

Emotionale und motivationale Effekte von Erwartungen und erwartungsbezogenen Erfahrungen im Rehabilitationsprozess

Eine Untersuchung von Effekten
erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse

DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades Dr. phil.

eingereicht am 24. Juni 2003

Philosophische Fakultät IV
Institut für Rehabilitationswissenschaften
Humboldt-Universität zu Berlin

Birte Dohnke

geboren am 30.03.1973 in Marl / Westfalen

Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin: Prof. Dr. J. Mlynek

Dekan der Philosophischen Fakultät IV: Prof. Dr. D. Benner

Gutachter: 1. Prof. Dr. Werner Müller-Fahrnow
 2. Prof. Dr. Ralf Schwarzer
 3. Prof. Dr. Bernd Ahrbeck

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Mai 2004

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG: „ERWARTUNGEN“ IN DER REHABILITATIONSFORSCHUNG	1
2	THEORETISCHER HINTERGRUND	7
2.1	SOZIAL-KOGNITIVE THEORIE BZW. SELBSTWIRKSAMKEITSTHEORIE VON BANDURA.....	8
2.1.1	<i>Psychosoziale Determinanten des Gesundheitsverhaltens</i>	<i>9</i>
2.1.2	<i>Informationsquellen der Erwartungen.....</i>	<i>11</i>
2.1.3	<i>Erwartungsbildung.....</i>	<i>14</i>
2.1.4	<i>Theoretische Erklärungsansätze zum Einfluss von Erwartungen auf die Gesundheit</i>	<i>15</i>
2.1.5	<i>Empirische Befunde</i>	<i>16</i>
2.2	ERWARTUNGSBEZOGENE ERFAHRUNGEN.....	19
2.2.1	<i>Sozial-kognitive Theorie bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura</i>	<i>20</i>
2.2.2	<i>Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier.....</i>	<i>21</i>
2.2.3	<i>Kognitiv-transaktionale Stresstheorie von Lazarus</i>	<i>24</i>
2.2.4	<i>Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsbezogener Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess</i>	<i>26</i>
2.2.4.1	<i>Erster und zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen (Behandlungsergebnisse)</i>	<i>28</i>
2.2.4.2	<i>Dritter Bewertungsprozess</i>	<i>29</i>
2.2.4.3	<i>Emotionale Reaktionen</i>	<i>33</i>
2.2.4.4	<i>Bewältigungsreaktionen.....</i>	<i>33</i>
2.2.5	<i>Zusammenfassung</i>	<i>35</i>
3	REHABILITATION NACH HÜFTGELENKERSATZ	36
3.1	HÜFTGELENKERSATZ	36
3.2	REHABILITATION: GESUNDHEITS- UND RISIKOVERHALTEN	39
3.3	ZUSAMMENFASSUNG.....	41
4	FRAGESTELLUNGEN	42
4.1	ERWARTUNGEN ZU BEGINN DER REHABILITATION UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE BEHANDLUNGSERGEBNISSE.....	42
4.1.1	<i>Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme.....</i>	<i>42</i>
4.1.2	<i>Erwartungsbildung.....</i>	<i>43</i>
4.1.3	<i>Vorhersage der Behandlungsergebnisse.....</i>	<i>46</i>

4.2	MODELLPRÜFUNG: EMOTIONALE UND MOTIVATIONALE EFFEKTE ERWARTUNGSBEZOGENER ERFAHRUNGEN (BEHANDLUNGSERGEBNISSE) IM REHABILITATIONSPROZESS.....	49
4.2.1	<i>Erster und Zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen.....</i>	50
4.2.2	<i>Dritter Bewertungsprozess: Selbstwirksamkeitserwartungen</i>	50
4.2.3	<i>Emotionale Reaktionen.....</i>	52
4.2.4	<i>Bewältigungsreaktionen</i>	53
4.2.4.1	<i>Ergebniserwartungen</i>	53
4.2.4.2	<i>Verhalten</i>	54
4.2.5	<i>Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung</i>	55
4.3	ZUSAMMENFASSUNG	56
5	UNTERSUCHUNGSMETHODIK	57
5.1	UNTERSUCHUNGSDESIGN	57
5.2	ERHEBUNGSINSTRUMENTE	58
5.2.1	<i>Patientenfragebogen.....</i>	58
5.2.1.1	<i>Beschwerden bzw. Gesundheitszustand</i>	59
5.2.1.2	<i>Behandlungsergebniserwartungen</i>	61
5.2.1.3	<i>Selbstwirksamkeitserwartungen</i>	62
5.2.1.4	<i>Dispositionaler Optimismus</i>	63
5.2.1.5	<i>Depressivität</i>	64
5.2.1.6	<i>Präoperative Aufklärung.....</i>	65
5.2.1.7	<i>Beurteilungen der Rehabilitationsmaßnahme</i>	65
5.2.1.8	<i>Gesundheitsverhalten im Anschluss an die stationäre Rehabilitation</i>	66
5.2.2	<i>Arztbefundbogen.....</i>	66
5.2.3	<i>Dokumentation von Routinedaten.....</i>	67
5.3	BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSSTICHPROBE.....	67
5.3.1	<i>Soziodemographie.....</i>	68
5.3.2	<i>Krankheitsspezifische Gesundheit</i>	68
5.3.3	<i>Allgemeiner Gesundheitszustand.....</i>	69
5.3.4	<i>Behandlung.....</i>	69
5.3.5	<i>Zentrale Untersuchungsvariablen</i>	70
5.3.6	<i>Zusammenfassung.....</i>	72
5.4	AUSWERTUNG.....	73
5.4.1	<i>Bivariate Analysen.....</i>	73
5.4.1.1	<i>Exkurs: Übereinstimmungsmaße.....</i>	73
5.4.2	<i>Multiple Regressionen</i>	75
5.4.2.1	<i>Exkurs: Prüfung von Interaktionstermen</i>	75
5.4.3	<i>Exkurs: Effektgröße</i>	78
5.4.4	<i>Exkurs: Erwartungsdiskrepanzen.....</i>	78

6	EMPIRISCHE BEFUNDE.....	82
6.1	ERWARTUNGEN ZU BEGINN DER REHABILITATION UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE BEHANDLUNGSERGEBNISSE	82
6.1.1	<i>Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitation.....</i>	82
6.1.1.1	Behandlungsergebniserwartungen	82
6.1.1.2	Selbstwirksamkeitserwartungen.....	86
6.1.2	<i>Erwartungsbildung.....</i>	89
6.1.2.1	Behandlungsergebniserwartungen	90
6.1.2.2	Selbstwirksamkeitserwartungen.....	90
6.1.3	<i>Vorhersage der Behandlungsergebnisse.....</i>	91
6.1.3.1	Entlassungsbefunde des Arztes	92
6.1.3.2	Selbstberichtete Behandlungsergebnisse	100
6.1.4	<i>Zusammenfassung</i>	104
6.2	MODELLPRÜFUNG: EMOTIONALE UND MOTIVATIONALE EFFEKTE ERWARTUNGSBEZOGENER ERFAHRUNGEN (BEHANDLUNGSERGEBNISSEN) IM REHABILITATIONSPROZESS.....	107
6.2.1	<i>Erster und Zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen</i>	107
6.2.1.1	Erwartete und bei der Entlassung berichtete Schmerzen	107
6.2.1.2	Erwartete und bei der Entlassung berichtete ADL-Funktionen	111
6.2.1.3	Zusammenfassung.....	114
6.2.2	<i>Dritter Bewertungsprozess: Selbstwirksamkeitserwartungen.....</i>	114
6.2.2.1	Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung	115
6.2.2.2	ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen	116
6.2.2.3	Zusammenfassung.....	118
6.2.3	<i>Emotionale Reaktionen</i>	119
6.2.3.1	Emotionen infolge unerwartet starker oder erwartungsgemäßer Schmerzen.....	120
6.2.3.2	Emotionen infolge unerwartet schlechter und erwartungsgemäßer ADL-Funktionen.....	127
6.2.3.3	Zusammenfassung.....	135
6.2.4	<i>Bewältigungsreaktionen.....</i>	136
6.2.4.1	Erwartungen	136
6.2.4.2	Verhalten	145
6.2.5	<i>Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung.....</i>	148
6.2.5.1	Schmerzen.....	148
6.2.5.2	ADL-Funktionen.....	150
6.2.5.3	Zusammenfassung.....	151

7	ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION DER BEFUNDE.....	153
7.1	ERWARTUNGEN ZU BEGINN DER REHABILITATION UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE BEHANDLUNGSERGEBNISSE	153
7.1.1	<i>Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme</i>	<i>155</i>
7.1.1.1	Übereinstimmung der Erwartungen mit den Behandlungszielen	156
7.1.1.2	Veränderung der Erwartungen während der Behandlung.....	160
7.1.2	<i>Erwartungsbildung</i>	<i>161</i>
7.1.2.1	Selbstwirksamkeitserwartungen	162
7.1.2.2	Behandlungsergebniserwartungen	165
7.1.3	<i>Vorhersage der Behandlungsergebnisse durch die anfänglichen Erwartungen</i>	<i>167</i>
7.1.4	<i>Zusammenfassung.....</i>	<i>170</i>
7.2	EMOTIONALE UND MOTIVATIONALE EFFEKTE ERWARTUNGSBEZOGENER BEHANDLUNGSERGEBNISSEN IM REHABILITATIONSPROZESS.....	172
7.2.1	<i>Erwartungsbezogene Behandlungsergebnissen.....</i>	<i>173</i>
7.2.2	<i>Selbstwirksamkeitserwartungen</i>	<i>174</i>
7.2.3	<i>Emotionale Reaktionen.....</i>	<i>177</i>
7.2.3.1	Emotionen infolge erwartungsbezogener Schmerzen.....	178
7.2.3.2	Emotionen infolge erwartungsbezogener ADL-Funktionen.....	179
7.2.3.3	Vergleich der unterschiedlichen emotionalen Reaktionen nach Schmerz- und ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen	180
7.2.4	<i>Bewältigungsreaktionen</i>	<i>182</i>
7.2.4.1	Erwartungen.....	182
7.2.4.2	Verhalten	184
7.2.5	<i>Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung</i>	<i>184</i>
7.3	SCHLUSSFOLGERUNGEN	186
8	LITERATURVERZEICHNIS.....	189
9	ANHANG A: PATIENTENFRAGEBOGEN.....	I
10	ANHANG B: SKALENDOKUMENTATION.....	VII
10.1	SCHMERZSKALEN	VII
10.2	ADL-FUNKTIONSSKALEN	VIII
10.3	SKALA DER ADL-BEZOGENEN SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNGEN	XI
10.4	OPTIMISMUSSKALA.....	XII
10.5	DEPRESSIVITÄT	XV
11	ANHANG C: BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSSTICHPROBE	XVIII

12	ANHANG D: ERGEBNISSE	XXII
12.1	ERGEBNISSE ZUR ERSTEN FRAGESTELLUNG	XXII
12.1.1	<i>Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitation.....</i>	<i>XXII</i>
12.1.2	<i>Erwartungsbildung.....</i>	<i>XXIV</i>
12.1.3	<i>Vorhersage der Behandlungsergebnisse.....</i>	<i>XXV</i>
12.2	ERGEBNISSE ZUR ZWEITEN FRAGESTELLUNG	XXVI
12.2.1	<i>Schmerzen</i>	<i>XXVI</i>
12.2.1.1	Übereinstimmung von Schmerzerwartungen (t1) und Schmerzen (t2).....	XXVI
12.2.1.2	Gruppencharakteristik: Schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen	XXVII
12.2.2	<i>ADL-Funktionen</i>	<i>XXIX</i>
12.2.2.1	Übereinstimmung von ADL-bezogenen Erwartungen (t1) und den ADL-Funktionen (t2)	XXIX
12.2.2.2	Gruppencharakteristik: ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen.....	XXX
12.2.3	<i>Selbstwirksamkeitserwartungen zum Entlassungszeitpunkt.....</i>	<i>XXXII</i>
12.2.3.1	Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung	XXXII
12.2.3.2	ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen	XXXIII
12.2.4	<i>Emotionale Reaktionen</i>	<i>XXXV</i>
12.2.4.1	Schmerzbezogene Behandlungsergebnisse	XXXV
12.2.4.2	ADL-bezogene Behandlungsergebnisse	XXXVII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die langfristigen Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme. Aus „Rehabilitationsforschung – Welchen Beitrag kann die Gesundheitspsychologie leisten?“ von F. Petermann und U. Koch, 1998, <i>Zeitschrift für Gesundheitspsychologie</i> , 6(3), S.153. Veränderte Wiedergabe.	1
Abbildung 2: Hierarchie von Erwartungen. Aus <i>Psychologie des Gesundheitsverhaltens</i> (S. 13), von R. Schwarzer, 1996, Göttingen: Hogrefe. Unveränderte Wiedergabe.	7
Abbildung 3: Die sozial-kognitive Theorie. Aus “Health promotion from the perspective of social cognitive theory” von A. Bandura, 1998, <i>Psychology and Health</i> , 13, 623-649. Unveränderte Wiedergabe.	9
Abbildung 4: Informationsquellen der Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen. Aus „Theories of exercise behavior“ von S. J. H. Biddle und C. R. Nigg, 2000, <i>International Journal of Sport Psychology</i> , 31, 290-304. [Übers. v. Verf.].....	12
Abbildung 5: Selbstregulation von Verhalten. Aus <i>On the self-regulation of behavior</i> (p. 349), von C. S. Carver und M. F. Scheier, 1998, New York: Cambridge University Press. Unveränderte Wiedergabe.	22
Abbildung 6: Das kognitiv-motivationale-emotive System (in Anlehnung an Lazarus, 1991). Aus <i>Die Emotionstheorie von Lazarus</i> (S. 20) von A. Schützwohl, 2002, www.uni-bielefeld.de/psychologie/ae/AE02/LEHRE/Lazarus.html . Unveränderte Wiedergabe.	25
Abbildung 7: Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess.	27
Abbildung 8: Modell eines künstlichen Hüftgelenks (einer Hüfttotalendoprothese) und seine Verankerung im Oberschenkel.	38
Abbildung 9: Krankengymnastische Übungen für Patienten mit künstlichem Hüftgelenk. Aus <i>Die Endoprothesenschule. Aktives Leben mit einem künstlichen Gelenk</i> (S. 120) von J. Jerosch und J. Heisel, 1999, Münster: Schöningh. Unveränderte Wiedergabe.....	40
Abbildung 10: Gelenkschonendes und –belastendes Alltagsverhalten mit einem künstlichen Hüftgelenk. Aus <i>Die Endoprothesenschule. Aktives Leben mit einem künstlichen Gelenk</i> (S. 150) von J. Jerosch und J. Heisel, 1999, Münster: Schöningh. Unveränderte Wiedergabe.	40
Abbildung 11: Darstellung der Hypothesen zum Einfluss von Erwartungen auf die Behandlungsergebnisse einer stationären Rehabilitationsmaßnahme.....	49
Abbildung 12: Darstellung der Elemente des in Abbildung 7 vorgestellten Erklärungsmodells, zu denen Untersuchungsfragen formuliert werden.	50
Abbildung 13: Untersuchungsdesign.	58
Abbildung 14: Zu Beginn der Behandlung berichtete und für den Entlassungszeitpunkt erwartete Schmerzen. Darstellung der Schmerzstärke in vier Belastungssituationen ($N = 903$).....	82
Abbildung 15: Schmerzerwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 935$).	84
Abbildung 16: Zu Beginn der Behandlung berichtete und für den Entlassungszeitpunkt erwartete ADL-Funktionen ($N = 938$).	85
Abbildung 17: ADL-bezogene Erwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 930$).	86
Abbildung 18: Schmerzbezogene Selbstwirksamkeit zu Beginn der Rehabilitation ($N = 793$).	87
Abbildung 19: Zusammenhang zwischen schmerz- und ADL-bezogener Selbstwirksamkeit ($N = 650$).	88
Abbildung 20: Selbstwirksamkeitserwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 354$).	89
Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und der Schmerzskala (HHS) bei Entlassung für Patienten mit starken, mittleren und geringen Schmerzen (HHS) bei Aufnahme (1. Moderatoreffekt).....	94
Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und der Schmerzskala (HHS) bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).....	95

Abbildung 23: Zusammenhang zwischen der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und dem aktiven Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit kleinem, mittleren und großen Beugungsgrad bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).	97
Abbildung 24: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und aktivem Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).	98
Abbildung 25: Zusammenhang zwischen ADL-bezogenen Erwartungen bei Aufnahme und aktivem Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit kleinem, mittleren und großen Beugungsgrad bei Aufnahme (1. Moderatoreffekt).	99
Abbildung 26: Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und der Schmerzen bei Entlassung für Patienten mit geringen, mittleren und starken Schmerzen bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).	101
Abbildung 27: Zusammenhang zwischen den Schmerzerwartungen bei Aufnahme und den Schmerzen bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).	102
Abbildung 28: Zusammenhang zwischen der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und den ADL-Funktionen bei Entlassung für Patienten mit schlechten, mittlere und guten ADL-Funktionen bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).	103
Abbildung 29: Zusammenhang zwischen ADL-bezogenen Erwartungen bei Aufnahme und ADL-Funktionen bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher ADL-bezogener Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).	104
Abbildung 30: Erwartete und am Ende der Rehabilitation berichtete Schmerzen. Darstellung der Schmerzstärke in vier Belastungssituationen ($N = 926$).	108
Abbildung 31: Übereinstimmung zwischen Schmerzerwartungen und Schmerzergebnissen am Ende der Rehabilitation ($N = 926$).	109
Abbildung 32: Prozentuale Häufigkeit der zum Entlassungszeitpunkt mit den anfänglichen Erwartungen übereinstimmenden und abweichenden Schmerzangaben ($N = 926$).	110
Abbildung 33: Erwartete und am Ende der Rehabilitation berichtete ADL-Funktionen ($N = 916$).	111
Abbildung 34: Übereinstimmung zwischen ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungsergebnissen am Ende der Rehabilitation ($N = 916$).	112
Abbildung 35: Prozentuale Häufigkeit der zum Entlassungszeitpunkt mit den anfänglichen Erwartungen übereinstimmenden und abweichenden ADL-Funktionen ($N = 916$).	113
Abbildung 36: Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung bei Patienten mit unerwartet starker und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt.	115
Abbildung 37: ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen bei Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt.	116
Abbildung 38: Zusammenhang zwischen den ADL-Funktionen bei Entlassung und der Selbstwirksamkeit bei Aufnahmen für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).	118
Abbildung 39: Emotionale Reaktionen bei Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 675$).	120
Abbildung 40: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Gesundheitszufriedenheit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).	122
Abbildung 41: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Zufriedenheit mit Selbstständigkeit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatorhypothese).	123
Abbildung 42: Zusammenhang zwischen Schmerzen und der Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).	124

Abbildung 43: Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und dem „Gefühl, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (1. Moderatoreffekt).	125
Abbildung 44: Zusammenhang zwischen Schmerzen und dem „Gefühl, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).	126
Abbildung 45: Emotionale Reaktionen bei Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 728$).	127
Abbildung 46: Zusammenhang zwischen ADL-bezogener Selbstwirksamkeit und Depressivität bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).	128
Abbildung 47: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Depressivität bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).	130
Abbildung 48: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Gesundheitszufriedenheit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).	131
Abbildung 49: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Zufriedenheit mit der Selbstständigkeit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).	132
Abbildung 50: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).	133
Abbildung 51: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit erwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).	134
Abbildung 52: Erwartete und berichtete Schmerzstärke von Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 705$).	137
Abbildung 53: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Schmerzerwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (1. Moderatoreffekt).	139
Abbildung 54: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Schmerzerwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).	140
Abbildung 55: Erwartete und berichtete ADL-Funktionen von Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 743$).	141
Abbildung 56: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und ADL-bezogenen Erwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).	143
Abbildung 57: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen bei Entlassung und der Häufigkeit durchgeführter krankengymnastischer Übungen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen wurden (2. Moderatoreffekt).	147
Abbildung 58: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Schmerzen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen wurden.	149
Abbildung 59: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit am Ende der Rehabilitation und ADL-Funktionen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen wurden.	151

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien zur Definition realistischer und unrealistischer Erwartungen	2
Tabelle 2: The distinctive sets of factors within each of the four modes of influence that can affect the construction of efficacy beliefs	15
Tabelle 3: Risikofaktoren für das Entstehen einer Arthrose. Aus <i>Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung</i> , von Statistisches Bundesamt, 1998, Stuttgart: Metzler-Poeschel. Unveränderte Wiedergabe.	37
Tabelle 4: Erwartungsbildung: Informationsquellen und untersuchte Indikatoren	46
Tabelle 5: Überblick über den Aufbau des Patientenfragebogens	59
Tabelle 6: Alter und Geschlecht: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	68
Tabelle 7: Schmerzen und schmerzbezogene Erwartungen: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	70
Tabelle 8: ADL-Funktionen und ADL-bezogene Erwartungen: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	71
Tabelle 9: Erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	71
Tabelle 10: Interpretation von Kappa-Koeffizienten	75
Tabelle 11: Überblick über Effektgrößen verschiedener Signifikanztests	78
Tabelle 12: Beispiele für die Bestimmung der <i>überwiegenden</i> Erwartungsdiskrepanz bzw. -übereinstimmung in Abhängigkeit von der Anzahl der Erwartungsdifferenzen am Beispiel der vier Schmerzdifferenzwerte.....	79
Tabelle 13: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzskala des Harris Hip Scores ^a (N = 484).....	93
Tabelle 14: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Funktionsskala des Harris Hip Scores (N = 632)	96
Tabelle 15: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des aktiven Beugungsgrades durch schmerzbezogene Erwartungen bei Aufnahme (N = 683).....	96
Tabelle 16: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des aktiven Beugungsgrades durch ADL-bezogene Erwartungen bei Aufnahme (N = 713)	99
Tabelle 17: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzskala ^a bei Entlassung (N = 632)	100
Tabelle 18: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-Funktionsskala (N = 648)	102
Tabelle 19: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 397)	117
Tabelle 20: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesundheitszufriedenheit am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 705)	121
Tabelle 21: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zufriedenheit mit der eigenen Selbstständigkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 710)	123
Tabelle 22: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 717)	124
Tabelle 23: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des „Gefühls, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 440).....	125
Tabelle 24: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des „Gefühls, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 714)	126

Tabelle 25: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Depressivität durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 437)	128
Tabelle 26: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Depressivität durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 707)	129
Tabelle 27: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesundheitszufriedenheit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 751)	130
Tabelle 28: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zufriedenheit mit der eigener Selbstständigkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 755).....	132
Tabelle 29: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 466)	133
Tabelle 30: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch ADL-bezogen Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 762)	134
Tabelle 31: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzerwartungen ^a am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 440).....	138
Tabelle 32: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzerwartungen ^a am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 718).....	140
Tabelle 33: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese (N = 452).....	142
Tabelle 34: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 742).....	143
Tabelle 35: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Häufigkeit durchgeführter krankengymnastischer Übungen (pro Woche) sechs Monate nach der Entlassung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese (N = 358)	146
Tabelle 36: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzen sechs Monate nach der Entlassung durch erwartungsdiskrepante schmerzbezogene Behandlungsergebnisse (N = 232).....	149
Tabelle 37: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-Funktionen sechs Monate nach der Entlassung durch erwartungsdiskrepante ADL-bezogene Behandlungsergebnisse (N = 312)	150
Tabelle 38: Die wichtigsten Ergebnisse der ersten Fragestellung im Überblick.....	153
Tabelle 39: Schematischer Überblick über die empirisch bestätigen Einflussfaktoren von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zu Beginn der Rehabilitation	162
Tabelle 40: Schematischer Überblick über die empirisch überprüften Annahmen zum Einfluss der Erwartungen auf die Behandlungsergebnisse	167
Tabelle 41: Die wichtigsten Ergebnisse der zweiten Fragestellung im Überblick.....	172
Tabelle 42: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der emotionalen Reaktionen.....	177
Tabelle 43: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der Erwartungen am Ende der Rehabilitation.....	182
Tabelle 44: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung.....	185

Tabelle 45: Schmerzskalen: Prozentualer Anteil fehlender Werte (Originalvariablen).....	VII
Tabelle 46: Schmerzskalen: Interne Konsistenz und Trennschärfen	VII
Tabelle 47: Schmerzskalen: Summenwerte	VIII
Tabelle 48: Faktorenanalyse über alle zehn ADL-Variablen: Ladungen und Skalenzuordnungen und Erklärte Varianz.....	IX
Tabelle 49: Faktorenanalyse über die acht ADL-Variablen: Ladungen und Skalenzuordnungen und Erklärte Varianz.....	IX
Tabelle 50: ADL-Funktionsskalen: Analyse fehlender Werte (Originalvariablen): Prozentualer Anteil fehlender Werte.....	X
Tabelle 51: ADL-Funktionsskalen: Interne Konsistenz und Trennschärfen	X
Tabelle 52: ADL-Funktionsskalen: Summenwerte	X
Tabelle 53: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Prozentualer Anteil fehlender Werte.....	XI
Tabelle 54: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung	XI
Tabelle 55: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Interne Konsistenz und Trennschärfen	XII
Tabelle 56: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Summenwerte	XII
Tabelle 57: Gegenüberstellung des deutschen LOT, des LOT-R mit der in der vorliegenden Arbeit eingesetzten Version.....	XIII
Tabelle 58: Optimismus: Prozentualer Anteil fehlender Werte	XIV
Tabelle 59: Optimismus:Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung.....	XIV
Tabelle 60: Optimismus: Interne Konsistenz und Trennschärfe	XIV
Tabelle 61: Optimismus: Summenwerte	XV
Tabelle 62: Depressivität: Prozentualer Anteil fehlender Werte (Originalvariablen)	XV
Tabelle 63: Depressivität: Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung	XVI
Tabelle 64: Depressivität: Interne Konsistenz und Trennschärfen.....	XVI
Tabelle 65: Depressivität (ADS-K): Summenwerte.....	XVI
Tabelle 66: Anteil (un-)auffälliger Patienten.....	XVII
Tabelle 67: Hauptdiagnose: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	XVIII
Tabelle 68: Krankheitsspezifischer Gesundheitszustand: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	XVIII
Tabelle 69: Arztangaben zum allgemeinen Gesundheitszustand: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	XIX
Tabelle 70: Subjektiver Gesundheitszustand und Gesundheitszufriedenheit: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out.....	XX
Tabelle 71: Behandlungszeiten (in Tagen): Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out	XX
Tabelle 72: Behandlungszufriedenheit: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop- Out	XXI
Tabelle 73: Schmerzen und Schmerzerwartungen zu t1 (N = 903)	XXII
Tabelle 74: Übereinstimmung von Patienten- und Arztangaben zu t1 (N = 559).....	XXII
Tabelle 75: Vergleich der Schmerzskalenwerte zwischen Patienten und Ärzten zu t1 (N = 559)	XXII
Tabelle 76: ADL-Funktionen und Erwartungen zu t1 (N = 938)	XXII
Tabelle 77: Übereinstimmung von Patienten- und Arztangaben zu t1 (N = 807).....	XXIII
Tabelle 78: Vergleich der ADL-Funktionsskalenwerte zwischen Patienten und Ärzten zu t1 (N = 807)	XXIII
Tabelle 79: ADL-bezogene Erwartungen zu t1 und t2 (N = 929)	XXIII
Tabelle 80: Geschlechtsunterschiede in der Selbstwirksamkeit zu t1 (N = 807).....	XXIII
Tabelle 81: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzergbniserwartungen (N = 392)	XXIV

Tabelle 82: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Ergebniserwartungen (N = 417)	XXIV
Tabelle 83: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung (N = 398)	XXIV
Tabelle 84: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen (N = 430)	XXV
Tabelle 85: Zusammenfassung der Folgeanalysen zu den im Vorhersagemodell der Schmerzskala des Harris Hip Scores geprüften Moderatorhypothesen	XXV
Tabelle 86: Zusammenfassung der Folgeanalysen zu den im Vorhersagemodell des aktiven Beugungsgrades durch die Schmerzerwartungen geprüfte Moderatorhypothesen.....	XXVI
Tabelle 87: Mittelwertvergleich der Schmerzerwartungen t1 und Schmerzen t2 (N = 926)	XXVI
Tabelle 88: Übereinstimmung der Schmerzerwartungen (t1) und Schmerzen (t2) (N = 926)	XXVI
Tabelle 89: Unjustierte Intraklassenkorrelationskoeffizienten (N = 926)	XXVII
Tabelle 90: Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt: Überwiegende Erwartungsdiskrepanz (ED) (N = 926)	XXVII
Tabelle 91: Schmerzskala.....	XXVIII
Tabelle 92: Motivationale und emotionale Faktoren	XXVIII
Tabelle 93: ADL-bezogene Erwartungen t1 und ADL-Funktionen t2 (N = 916)	XXIX
Tabelle 94: Übereinstimmung der ADL-bezogenen Erwartungen und Ergebnissen (N = 916)	XXIX
Tabelle 95: ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt. Überwiegende Erwartungsdiskrepanz (N = 916)	XXX
Tabelle 96: ADL-Funktionsskala	XXXI
Tabelle 97: Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeit	XXXI
Tabelle 98: Vorhersage der Veränderung der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen (N = 382)	XXXII
Tabelle 99: Vorhersage der Veränderung der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen unter Kontrolle der aktuellen Schmerzstärke (N = 382)	XXXII
Tabelle 100: Vorhersage der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit zum Entlassungszeitpunkt. 2. Moderatorhypothese (N = 382)	XXXIII
Tabelle 101: Vorhersage der Veränderung der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen (N = 397)	XXXIII
Tabelle 102: Vorhersage der Veränderung der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen unter Kontrolle der aktuellen ADL-Funktionen (N = 397)	XXXIV
Tabelle 103: Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. 2. Moderatorhypothese (N = 397)	XXXIV
Tabelle 104: Erste Moderatorhypothese „Depressivität“ (N = 405)	XXXV
Tabelle 105: Zweite Moderatorhypothese „Depressivität“ (N = 675)	XXXV
Tabelle 106: Erste Moderatorhypothese „Gesundheitszufriedenheit“ (N=435)	XXXVI
Tabelle 107: Erste Moderatorhypothese „Zufriedenheit mit Selbstständigkeit“ (N = 439)	XXXVI
Tabelle 108: Erste Moderatorhypothese „Erfolgsbeurteilung“ (N = 441)	XXXVII
Tabelle 109: Erste Moderatorhypothese „Gesundheitszufriedenheit“ (N = 463)	XXXVII
Tabelle 110: Erste Moderatorhypothese „Zufriedenheit mit Selbstständigkeit“ (N = 467)	XXXVIII
Tabelle 111: Erste Moderatorhypothese „Gefühl gut vorbereitet zu sein“ (N = 467)	XXXVIII
Tabelle 112: Zweite Moderatorhypothese „Gefühl gut vorbereitet zu sein“ (N = 761)	XXXVIII

Danksagung

Bedanken möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Werner Müller-Fahrnow für das große Vertrauen, dass er mir und meiner Arbeit von Anfang an entgegen gebracht hat, für den Freiraum, der mir bei der Auswahl des Themas und der Gestaltung der Dissertation zugestanden wurde, und für seine Unterstützung.

Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Ralf Schwarzer für seine große Bereitschaft, mich in meinem Vorhaben zu unterstützen, und für die wertvollen inhaltlichen sowie methodischen Anregungen.

Besonders danken möchte ich Frau Prof. Dr. Bärbel Knäuper, die mich in allen Phasen der Arbeit ermutigt und mir immer wieder kritische und hilfreiche Hinweise gegeben hat. Der wissenschaftliche Austausch mit ihr in den letzten Jahren hat meinen wissenschaftlichen Arbeitsstil wesentlich mit geprägt.

Diese Arbeit entstand im Kontext des Forschungsprojektes „Qualitäts-Management-System für die medizinisch Rehabilitation Muskulo-Skelettaler-Krankheiten“ (MSK-QMS) am Institut für Rehabilitationswissenschaften. Deshalb möchte ich mich an dieser Stelle insbesondere bei Herrn PD Dr. Jörg-Rüdiger Blau sowie bei allen beteiligten Chefärzten noch einmal herzlich bedanken, die diese Arbeit erst ermöglicht haben.

Außergewöhnlich kompetente und zuverlässige Unterstützung bei der Endredaktion des Manuskriptes hatte ich durch Thomas Schulz und meinen Vater Hartwig Dohnke. Ihnen sei dafür von ganzem Herzen gedankt.

Einen ganz besonders herzlichen Dank möchte ich Thomas Trottenberg, Katrin Pieper und Thomas Schulz ausdrücken für ihre ausdauernden Ermutigungen und ihre Unterstützung.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde zur Untersuchung der vielfach postulierten Bedeutung von Erwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme (vgl. Deck, 1999; Deck, Zimmermann, Kohlmann & Raspe, 1998b; Faller, Vogel & Bosch, 2000; Hafen, Bengel, Jastrebow & Nübling, 2000; Kühn, Pannicke, Mohs & Schneider, 2001) die sozial-kognitive bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (1997) als geeigneter Forschungsansatz vorgestellt. Sie vermag den Einfluss von Erwartungen auf Gesundheitsverhalten *und* den Gesundheitszustand zu erklären und zugleich auch die Bildung von Erwartungen zu beschreiben.

Ausgehend von der motivationalen Bedeutung von Erwartungen wurde angenommen, dass erwartungsgemäße und erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse emotionale und motivationale Effekte haben können, die wiederum den weiteren Rehabilitationsverlauf beeinflussen können. Zur Erklärung dieser Effekte wurde ein Modell vorgestellt unter Einbezug der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; Marlatt & Gordon, 1985), der Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier (1998) sowie der kognitiv-transaktionalen Stresstheorie von Lazarus (1991).

Dieses Modell bzw. aus ihm abgeleitete Untersuchungsfragen wurden einer ersten empirischen Prüfung unterzogen. Als Datengrundlage diente die zweite multizentrische MSK-QMS Studie zur stationären Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz, die als Längsschnittstudie die Möglichkeit bot, diesen beiden Fragestellungen nachzugehen.

Die Ergebnisse bestätigen die Bedeutung positiver bzw. hoher Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse einer stationären Rehabilitationsmaßnahme nach Hüftgelenkersatz. Darüber hinaus bestätigt die empirische Prüfung des vorgestellten Erklärungsmodells (indirekte) emotionale sowie (direkte und indirekte) motivationale Effekte erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse im Rehabilitationsprozess.

Diese Ergebnisse wurden theoretisch eingebettet und theoriegestützt interpretiert. Praktische Konsequenzen wurden abgeleitet.

1 Einleitung: „Erwartungen“ in der Rehabilitationsforschung

In medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen werden primär Patienten mit chronischen Erkrankungen behandelt, bei denen – trotz aller Erfolge der Akutmedizin – eine Heilung nicht möglich ist bzw. bei denen infolge der bestehenden Erkrankung Fähigkeitsstörungen in Alltag und Beruf und/oder psychosoziale Belastungen vorliegen (Jäckel, 1999). Indem die Leistungsfähigkeit der Patienten verbessert wird, sollen negative Auswirkungen von Krankheit und Behinderung auf die Erwerbsfähigkeit oder drohende Pflegebedürftigkeit verhindert oder zumindest verringert werden (Schliehe & Haaf, 1996).

In der Regel hängt die Prognose dieser Erkrankungen jedoch auch entscheidend davon ab, in welchem Ausmaß die Patienten es schaffen, Ernährung, Bewegungsverhalten, Belastungsmanagement und Krankheitsbewältigung in angemessener Weise umzustellen (vgl. Kühn et al., 2001; Reschke & Mohs, 2001). Aus diesem Grund liegt der Schwerpunkt der Therapiemaßnahmen auf einer langfristigen Veränderung gesundheits- und krankheitsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen (vgl. Reschke & Mohs, 2001; Vogel & Reusch, 2000).

Vor diesem Hintergrund wird „Erwartungen“ eine große Bedeutung für den Verlauf und die Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme zugeschrieben (Deck, 1999; Deck et al., 1998b; Faller et al., 2000; Hafen et al., 2000; Kühn et al., 2001). Wie Abbildung 1 veranschaulicht, sollen Erwartungen über die Therapiemitarbeit und den anschließenden Transfer des Gelernten in den Alltag (z.B. Fortführung eines Heimübungsprogramms, Gerdes, Bengel & Jäckel, 2000) den Rehabilitationsverlauf beeinflussen. Die Wirkung auf die langfristigen Rehabilitationsergebnisse wird damit erklärt, dass am Ende der Behandlung die anfänglichen Erwartungen mit wahrgenommenen Ergebnissen verglichen werden und die daraus resultierende Behandlungszufriedenheit bzw. -unzufriedenheit zu einer entsprechend veränderten Lebensqualität führt.

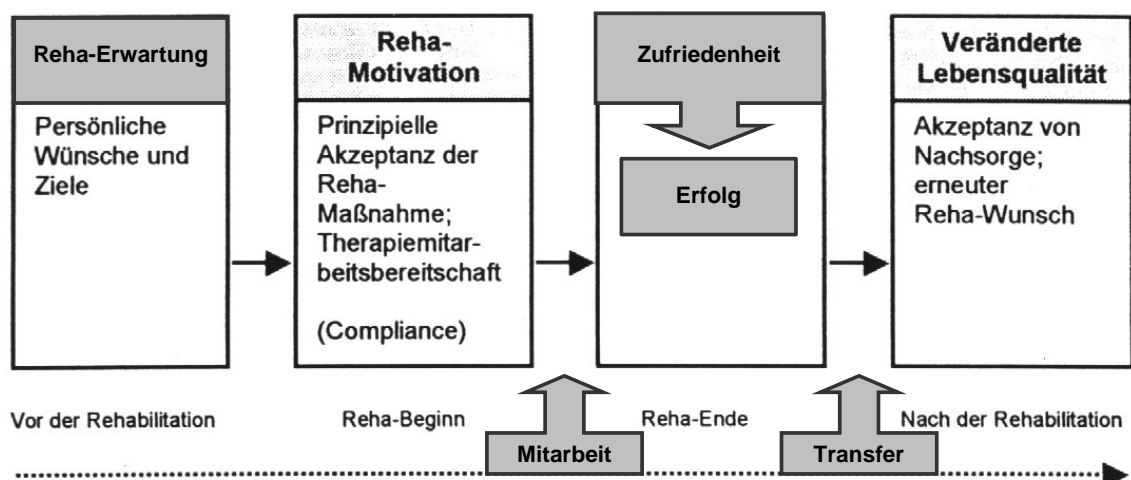


Abbildung 1: Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die langfristigen Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme. Aus „Rehabilitationsforschung – Welchen Beitrag kann die Gesundheitspsychologie leisten?“ von F. Petermann und U. Koch, 1998, *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6(3), S.153. Veränderte Wiedergabe.

Auf dieser Grundlage wird postuliert, dass unrealistische oder falsche Erwartungen, nicht optimale Einstellungen bzw. geringe Motivationen zu mangelnder Therapiemitarbeit und damit zu Unzufriedenheit, Nicht-Erreichen der Behandlungsziele und zu hohen Kosten führen (Deck et al., 1998b; Hafen et al., 2000; Kühn et al., 2001; Petermann & Koch, 1998). Engagierte Mitarbeit und Erreichen der Therapieziele werden hingegen als Folge realistischer oder richtiger Erwartungen gesehen.

Die angeführten Bezeichnungen „unrealistische Erwartungen“, „falsche Erwartungen“, „nicht optimale Einstellungen“ und „geringe Motivation“ werden in der Literatur synonym gebraucht. Ihre Definition erfolgt wie aus Tabelle 1 hervorgeht entweder über Urteile der Therapeuten (d.h. Expertenurteile) oder retrospektiv, wenn die Behandlung nicht erfolgreich war (vgl. Hafen et al., 2000).

Beispielsweise sei ein Patient gut motiviert, wenn er behandlungsbereit und gewillt sei, die „Kosten“ zu tragen und keinen allzu großen sekundären Krankheitsgewinn hat (Hafen et al., 2000). Rehabilitationsförderlich sei eine aktiv mitwirkende Erwartungshaltung, d.h. wenn der Patient sich selbst als Akteur der Behandlung ansieht bzw. aktive Therapie-maßnahmen erwartet. Währenddessen werden Erwartungen einer passiven Behandlung – ausgerichtet auf Erholung („Kurlaub“) oder Berentung – als rehabilitationshemmend angesehen (Deck, Kohlmann & Raspe, 1998a). In der psychosomatischen Rehabilitation werden Erwartungen und Motivationen in Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung der Therapie definiert. Hier gelten Patienten mit somatisch-organmedizinischen statt psychosomatisch-psychotherapeutischen Behandlungserwartungen als unmotiviert (Deck et al., 1998a). Häufig werden aber auch motivationale Faktoren erst im Nachhinein für einen schlechten Verlauf bzw. schlechte Behandlungsergebnisse verantwortlich gemacht (Hafen et al., 2000).

Tabelle 1: Kriterien zur Definition realistischer und unrealistischer Erwartungen

	kompatible Erwartungen	falsche Erwartungen nicht optimale Einstellung geringe Motivation	
Therapeutenurteil			
Krankheitsgewinn	nicht zu groß	zu groß	1
Ziele	ähnlich	nicht ähnlich	2,3,4
Behandlung			
Bereitschaft	ja	nein	1
„Kosten“	gewillt sie zu tragen	nicht gewillt sie zu tragen	1
Methoden	aktiv mitwirkende	passiv bzgl. Erholung (Kurlaub) oder Berentung	2,3,5
	psychosomatisch-psychotherapeutisch	somatisch-organmedizinisch	
Retrospektiv			
Erfolg	erfolgreich	wenig erfolgreich	1

Anmerkungen. ¹ (Hafen et al., 2000). ² (Faller, 1999). ³ (Faller et al., 2000). ⁴ (Bergelt, Welk & Koch, 2000). ⁵ (Deck et al., 1998a).

Die verschiedenen Untersuchungsansätze können wie folgt skizziert werden.

Mit dem Ziel möglichst alle Facetten der Rehabilitationsmotivation zu berücksichtigen,

basiert das Konzept von Hafen und Kollegen (Hafen et al., 2000) auf den Ergebnissen einer umfassenden Literaturanalyse zu Therapiemotivation. Dabei wurden 14 Dimensionen extrahiert, die den drei übergeordneten Kategorien Behandlungsdisposition (u.a. Behandlungs-, Konsequenz- und Kompetenzerwartungen), Behandlungsbereitschaft sowie Behandlungsaktivität (u.a. realistische Ziele) zugeordnet wurden. Ausgehend von dieser Struktur wurde der Patientenfragebogen zur Reha-Motivation (PAREMO, Hafen, Jastrebow, Nübling & Bengel, 2001) entwickelt, der sechs Skalen umfasst: Hilfsbedürftigkeit und psychischer Leidensdruck, Einschränkungen im Alltag aufgrund körperlicher Beschwerden, Reaktionen des sozialen Umfelds auf die Erkrankung, Änderungsbereitschaft hinsichtlich präventiven Verhaltens, Hoffnungslosigkeit und Skepsis, Eigeninitiative und Wissen. Empirische Befunde zu querschnittlichen Zusammenhängen oder zur Vorhersage von Rehabilitationsergebnissen liegen bisher noch nicht vor.

Faller (1999; 1997; Faller et al., 2000) ging in seinen Arbeiten davon aus, dass Erwartungen einen wichtigen Veränderungsfaktor darstellen. Er unterscheidet grundsätzlich zwischen (Behandlung-)Prozesserwartungen („Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte der Rehabilitationsmaßnahme helfen?“ z.B. „Massagen“) und Ergebniserwartungen („Welche Ziele der Rehabilitation streben Sie an?“ z.B. „Reduktion meiner Schmerzen“). Ausgehend von dieser Konzeption entwickelte er einen zwei Skalen umfassenden Fragebogen (Faller et al., 2000). Dieser erfasst über eine fünfstufige Antwortskala (von *überhaupt nicht* bis zu *sehr stark*), für wie hilfreich Patienten 56 vorgegebene Therapiemaßnahmen beurteilen (z.B. Massagen, körperliche Schonung und Erholung) und, wie sehr sie 45 vorgegebene Behandlungsziele anstreben (z.B. meine körperlichen Beschwerden verringern, Reduktion meiner Schmerzen, meine Schmerzen besser bewältigen können). Verschiedene Untersuchungen liegen zu Zusammenhängen mit Ursachenvorstellungen (Faller, 1999; Faller & Vogel, 1997; Faller et al., 2000) sowie Unterschieden zwischen orthopädischen und onkologischen Patienten (Faller, 1999; Faller & Vogel, 1997) vor. Zudem zeigten sie, dass weibliche und männliche sowie ältere und jüngere Patienten unterschiedliche Behandlungserwartungen hatten (Faller, 1999; Faller & Vogel, 1997; Faller et al., 2000).

Deck konzipierte rehabilitationsbezogene Erwartungen in Bezug auf ein Erwartungs-Wert-Modell (Deck, 1999; Deck et al., 1998b). Auf der Grundlage inhaltsanalytischer Auswertungen von Gruppendiskussionen mit Rehabilitanden entwickelte sie einen Fragebogen, der insgesamt 4 Skalen bzw. 17 Erwartungen enthielt. Dabei wurden die verschiedenen Erwartungen zu den folgenden vier rehabilitationsspezifischen Themenbereichen zusammengefasst: Wohlbefinden / Erholung (z.B. „ich erwarte, dass ich mich erhole“), Gesundheit (z.B. „ich erwarte, dass ich meine körperliche Leistungsfähigkeit erhöhen kann“), Krankheitsbewältigung (z.B. „ich erwarte, dass ich beruflichen Stress abbauen kann“) und Rente / Beruf (z.B. „ich erwarte, dass man mir bei arbeits- und sozialrechtlichen Fragen hilft“) (Deck, 1999; Deck et al., 1998b). Erste Befunde zeigten Zusammenhänge mit soziodemographischen und krankheitsbezogenen Variablen sowie

eine geringe Vorhersagekraft für das subjektive Leistungsvermögen (Deck et al., 1998b). Eine weitere Arbeit analysierte die Beziehung zwischen Erwartungen und Patientenzufriedenheit (Jacob, 2002).

Bergelt und Kollegen (Bergelt, 2002; Bergelt et al., 2000) untersuchten in ihrer Arbeit Rehabilitationsziele von Patienten im Rahmen einer onkologischen Rehabilitation und deren Erreichung im Rahmen eines zielorientierten Evaluationsansatzes. Die zentralen Untersuchungsfragen waren, welche Ziele diese Patienten hatten, inwieweit diese mit den vom Arzt angegebenen Zielen übereinstimmten und, inwieweit sie am Ende der Behandlung aus der Sicht der Patienten erreicht wurden. Die Erfassung der Rehabilitationsziele wurde theoretisch vom Krankheitsfolgenmodell der ICF (WHO, 2001) und dem Theoriemodell der medizinischen Rehabilitation (Gerdes & Weis, 2000) abgeleitet. Der Befragte wurde zunächst gebeten, vier aus zehn Zielbereichen auszuwählen (z.B. „Ernährung“, „Schmerzen“, „körperliche Leistungsfähigkeit“), zu denen er anschließend beliebig viele Unterziele zuordnen konnte (z.B. „Gewichtsabnahme oder Verbesserung der Ernährung“, „Schmerzlinderung durch Medikamente“, „Entspannungsübungen“, „Steigerung der Kräfte“, „Verbesserung der Beweglichkeit“). Daneben wurden „Erwartungen“ über einen selbstentwickelten Fragebogen erhoben. Zum Einen wurden Ängste und Befürchtungen wie zum Beispiel „ich befürchte, unter Heimweh zu leiden“, „ich habe Angst vor der medizinischen Betreuung“ über eine Zustimmungsskala und zum Anderen Hoffnungen über eine fünfstufige Antwortskala von *gar nicht* bis zu *sehr stark* erfragt. Die Hoffnungen wurden vier Skalen zugeordnet: Hilfe durch psychische Entlastung (z.B. „ich hoffe, dass man mit mir auch über meine persönlichen Probleme spricht“), medizinische Aufklärung / medizinisches Angebot (z.B. „ich hoffe, dass ich erfahre, was mir fehlt“), Ruhe finden (z.B. „ich hoffe, dass ich hier viel Ruhe habe“), Klärung beruflicher und rechtlicher Fragen (z.B. „ich hoffe, dass ich eine Beratung in sozialrechtlichen und finanziellen Fragen erhalte“).

Zusammenfassend nähern sich die beschriebenen Untersuchungsansätze dem Thema „Erwartungen“ und „Motivationen“ in der Regel aus der Sicht der Ärzte oder Sozialversicherungsträger. Sie beschäftigen sich mit so genannten äußeren Motivationen (vgl. Deck et al., 1998b), die im Wesentlichen die Leistungs- und Erwerbsfähigkeit der Patienten im Blick haben. Die Perspektive des Patienten hingegen (innere Motivationen), die auf die individuelle Verringerung der Beschwerden und Verbesserung der Befindlichkeit ausgerichtet ist, spielt nur in Bezug auf diese äußeren Motivationen eine Rolle (vgl. Tabelle 1). Es werden keine theoretischen Modellvorstellungen dargestellt, die Wirkmechanismen innerer Motivationen im Sinne von Erwartungen auf Verlauf und Ergebnisse der Rehabilitation spezifizieren könnten.

Arbeiten, die sich mithilfe von theoretischen Modellvorstellungen aus der Patientensicht der Bedeutung von Erwartungen in der Rehabilitation widmen, liegen m.E. nur von folgenden Autoren bzw. Arbeitsgruppen vor.

Schumacher (Brünn & Schumacher, 1989; Schumacher, 1995) und Bossong (1997)

wählten in ihren Untersuchungen einzelne erwartungs- bzw. motivationsrelevante Konzepte wie Selbstwirksamkeitserwartungen, Kontrollüberzeugungen, Handlungsorientierung, Optimismus oder Copingstrategien. Schumacher (1995) zeigte im Wesentlichen querschnittliche Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeit und subjektiver Gesundheit im Rahmen einer stationären Präventionsmaßnahme. Es fand sich keine Vorhersagekraft für Veränderungsmaße (subjektive Gesundheit, vitale Erschöpfung). Bossong (1997) zeigte in seiner Studie querschnittliche Zusammenhänge zwischen dispositionalem Optimismus (d.h. verallgemeinerten Ergebniserwartungen; vgl. Abschnitt 2.2.2) und subjektiver Belastung und Depressivität sowie prospektive Beziehungen zur subjektiven Zufriedenheit mit dem Heilungsfortschritt und der Depressivität.

Eine weitaus umfassendere Konzeption liegt der Arbeit von Kühn zugrunde (Kühn et al., 2001). Auf der theoretischen Grundlage des sozial-kognitiven Prozessmodells gesundheitlichen Handelns (Health Action Process Approach, Schwarzer, 1992; 1998; 1999) entwickelte er einen „Fragebogen zur Erfassung motivationaler Bedingungen“ von Rehabilitanden. Bisher sind allerdings nur die Ergebnisse der Fragebogenkonstruktion veröffentlicht (Kühn et al., 2001).

Als weitere Studie ist in diesem Kontext „Subjektive Patientenkonzepte und Rehabilitationspraxis“ (SPUR) von Leppin zu nennen. Hier geht es um eine geschlechtsspezifische Analyse von Patientenerwartungen und deren Auswirkungen auf Compliance und Rehabilitationserfolg. Als wichtige Faktoren für den Transfer kardiologischer Rehabilitationserfolge in den Alltag der Patienten – insbesondere notwendiger Verhaltensänderungen – werden hier die subjektiven Vorstellungen von Patienten über ihre Krankheit und deren Behandlung sowie die Übereinstimmung bzw. Nichtübereinstimmung der Erwartungen mit dem Therapieangebot angesehen. Erste Ergebnisse zu Risikoeinschätzungen und sozialen Vergleichsprozessen wurden bereits vorgestellt (Leppin, Grande, Altenhöner & Romppel, 2003).

Zusammenfassend unterstreicht die dargestellte Literatur die Bedeutung von Erwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme. Kennzeichnend für den aktuellen Stand der Forschung ist eine Vielzahl theoretischer Forschungsansätze, eine große konzeptionelle und begriffliche Uneinheitlichkeit sowie ein Defizit an empirischen Befunden, was von den angeführten Autoren beklagt wird (Deck et al., 1998a; Deck et al., 1998b; Faller, 1999; Faller & Vogel, 1997; Faller et al., 2000; Hafen et al., 2001; Jacob, 2002; Reschke & Mohs, 2001). Da keine einheitliche theoretische Fundierung bzw. keine theoretischen Modelle vorliegen, die einer empirischen Prüfung unterzogen werden (könnten), ist es verständlich, dass die vorliegenden empirischen Befunde in keinen theoretischen Rahmen eingebettet und theoriegestützt interpretiert werden (Reschke & Mohs, 2001). Die Forschungsansätze und empirischen Ergebnisse stehen bisher unverbunden nebeneinander und haben deshalb bisher eine geringe theoretische und praktische Reichweite (Reschke & Mohs, 2001).

In der vorliegenden Arbeit wird die Bedeutung von Erwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme aufgegriffen. Zur Beschreibung und Erklärung, wie Erwartungen zu Gesundheit bzw. Krankheit beitragen, wird die sozial-kognitive Theorie von Bandura (1997; Bandura, 1998) zugrunde gelegt.

Diese Theorie wird als Kernmodell der Motivation (core model of motivation) bezeichnet (Abraham, Sheeran & Johnston, 1998) und gilt als eine der erfolgreichsten bzw. als die bekannteste kompetenzbasierte Theorie der körperlichen Aktivität wie auch des Gesundheitsverhaltens (Biddle & Nigg, 2000). Sie beinhaltet alle zurzeit als relevant angesehenen Determinanten zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten (Abraham et al., 1998; Armitage & Conner, 2000), ist anerkannt und vielfach empirisch bestätigt (Biddle & Nigg, 2000; Schwarzer, 1996). Nicht zuletzt eignet sich diese Theorie zur Beschreibung und Untersuchung der Bedeutung von Erwartungen im Kontext einer Rehabilitationsmaßnahme, da sie den Einfluss von Erwartungen auf Gesundheitsverhalten *und* den Gesundheitszustand zu erklären und zugleich auch die Bildung von Erwartungen und deren Beeinflussung zu beschreiben vermag. Gerade bei der Behandlung von chronisch Kranken spielen gesundheitliche Fortschritte (Gesundheitszustand) sowie Gesundheitsverhalten während und nach der Rehabilitationsmaßnahme eine wichtige Rolle wie zum Beispiel in Form von Therapiemitarbeit, Durchführung des Heimübungsprogramms und Einhalten von bestimmten Verhaltensregeln. Die Untersuchung der Erwartungsbildung ermöglicht die Ableitung praktischer Konsequenzen.

Im ersten Teil der Arbeit geht es um die vielfach belegte Vorhersagekraft von Erwartungen für Gesundheitsverhalten und -outcomes (siehe Abschnitt 2.1). Angenommen wird, dass individuelle Unterschiede in der Erwartung positiver Gesundheitsparameter zu Unterschieden in der Motivation, Anstrengung und Zielerreichung führen (Davidson & Prkachin, 1997). Demnach sollten Patienten, die positive Ergebnisse von einer Rehabilitationsmaßnahme erwarten, motivierter an den Therapiemaßnahmen teilnehmen, sich dabei mehr anstrengen und schließlich am Ende der Behandlung auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse erreichen als diejenigen, die weniger gute Ergebnisse erwarten.

Welche Konsequenzen die Erfahrung der tatsächlichen Behandlungsergebnisse vor dem Hintergrund der anfänglichen Erwartungen für Emotionen und Motivationen hat, ist Gegenstand des zweiten Teils der Arbeit (siehe Abschnitt 2.2). In Bezug auf die motivationale Bedeutung von Erwartungen wird angenommen, dass erwartungsgemäße und erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse emotionale und motivationale Effekte haben können, die den weiteren Rehabilitationsverlauf beeinflussen. Zur Erklärung dieser Effekte wird in der vorliegenden Arbeit ein Modell vorgestellt unter Einbezug der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; Marlatt & Gordon, 1985), der Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier (1998) sowie der kognitiv-transaktionalen Stresstheorie von Lazarus (1991). Dieses Modell bzw. aus ihm abgeleitete Untersuchungsfragen werden anschließend einer ersten empirischen Prüfung unterzogen.

2 Theoretischer Hintergrund

Wie kann die Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme gesundheitspsychologisch erklärt werden?

In der Gesundheitspsychologie wurden verschiedene Ansätze aus Handlungstheorien und der Motivationsforschung übernommen, nach denen unterschiedliche Typen von Erwartungen als handlungssteuernd aufgefasst werden. Unterschieden werden Erwartungen bezüglich Situationen, Handlungen, Ergebnissen und Folgen (siehe Abbildung 2).

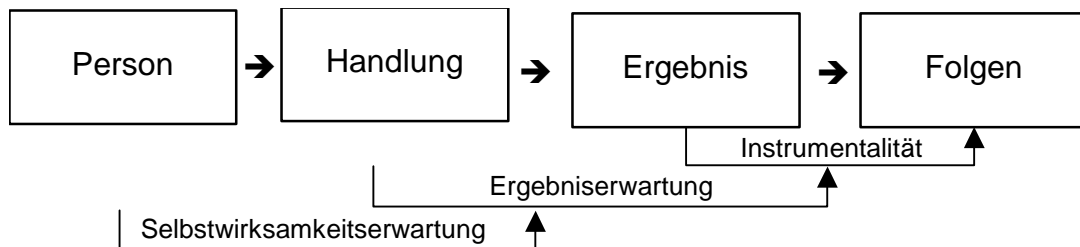


Abbildung 2: Hierarchie von Erwartungen. Aus *Psychologie des Gesundheitsverhaltens* (S. 13), von R. Schwarzer, 1996, Göttingen: Hogrefe. Unveränderte Wiedergabe.

Es handelt sich um eine im gedanklichen Vorgriff rückwärts ablaufende Abfolge von Erwartungen: Möchte ein Patient zum Beispiel nach einem Hüftgelenkersatz langfristig seine körperliche Leistungsfähigkeit steigern (*Folge*). Um die Wahrscheinlichkeit einer solchen Folge zu erhöhen, muss er *Ergebnisse* erzielen wie zum Beispiel eine Verringerung der Schmerzen, Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit, Kräftigung der Muskulatur und Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens¹. Da diese Ergebnisse instrumentell für die Folge sind – also Mittel zum Zweck – werden die entsprechenden Kognitionen *Instrumentalitätserwartungen* genannt.

Unser Patient muss nun, um diese (Zwischen-)Ergebnisse zu erreichen, möglichst wirksame *Handlungen* ausführen. Er könnte zum Beispiel regelmäßig im Rahmen einer krankengymnastischen Behandlung körperlich aktiv sein, oder er könnte bestimmte krankengymnastische Übungen selbstständig durchführen, wenn er damit rechnet, dass regelmäßige krankengymnastische Übungen mit einer Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit, Kräftigung der Muskulatur sowie Verringerung der Schmerzen verbunden sind (vgl. Kapitel 3).

Wenn Instrumentalitätserwartungen vorliegen, ist grundsätzlich zu prüfen, ob Ergebnisse überhaupt handlungsabhängig sein können. Sie könnten ja auch situativ so festgelegt

¹ Die Bezeichnung umfasst immer wiederkehrende Erledigungen und Tätigkeiten, die im Alter Schwierigkeiten bereiten können (z.B. Körperhygiene). Im weiteren Sinn werden auch die vorhandene Mobilität (Stehen, Gehen, Treppensteigen) und das selbstständige An- und Auskleiden darunter gefasst [kurz: ADL-Funktionen, Wörterbuch-Redaktion des Verlages, 1998].

sein, so dass es gar keinen (persönlichen) Handlungsspielraum gibt, innerhalb dessen sie sich willentlich beeinflussen lassen. Die Einschätzung des Handlungsspielraums bzw. der Wahrscheinlichkeit, durch Handeln ein erwünschtes Ergebnis zu erzielen, wird *Ergebniserwartungen* genannt.

Wenn Ergebniserwartungen vorliegen, kann sich unser Patient fragen, ob er sich auch selbst dazu in der Lage sieht, diese Kontingenz auf eigenes Handeln anzuwenden: Traut er sich wirklich zu, die fragliche *Handlung* selbst ausführen zu können? Kann er sich dazu überwinden, aktiv bei der krankengymnastischen Behandlung mitzuarbeiten oder regelmäßig und ausdauernd körperlich aktiv zu sein? Glaubt er, die nötigen Voraussetzungen dafür zu besitzen?

Hier findet offenbar eine subjektive Ursachenanalyse (Attribution) statt, in dem Sinne, selbst Einfluss nehmen zu können (Selbstwirksamkeit). Erwartet eine Person, mithilfe der ihr verfügbaren Mittel mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit etwas bewirken zu können, dann hat sie eine Kompetenz- oder *Selbstwirksamkeitserwartung*².

Unser Patient stellt sich also die Frage, wie sicher er sich sein kann, durch aktive Therapiemitarbeit, krankengymnastische Übungen und angepasstes Alltagsverhalten seine Beschwerden positiv beeinflussen zu können, auch wenn ihm dies manchmal schwer fallen sollte.

Nach dieser Erwartungshierarchie ist anzunehmen, dass Patienten dann aktiv krankengymnastische Übungen durchführen, wenn sie erstens erwarten, dass ihre Gesundheit schwerwiegend bedroht ist („Bewegungsmangel oder mangelndes Training bringen dauerhafte Beweglichkeitseinschränkungen mit sich“), wenn sie zweitens erwarten, dass eine Verhaltensänderung die Bedrohung reduziert („regelmäßige krankengymnastische Übungen sind eine wirksame Maßnahme gegen Beweglichkeitseinschränkungen, sie fördern die Gelenkbeweglichkeit und Muskelkraft“) und wenn sie drittens erwarten, dass sie dieses Gesundheitsverhalten erfolgreich durchführen können („auch wenn es mir nicht immer leicht fallen sollte, werde ich die Übungen aktiv durchführen“).

Es liegen mittlerweile zahlreiche psychosoziale Theorien des Gesundheitsverhaltens vor, die beschreiben und erklären, wie solche Erwartungen neben anderen kognitiven und sozialen Faktoren zu Gesundheit bzw. Krankheit beitragen. In der vorliegenden Arbeit wird als Erklärungsansatz aus den in der Einleitung (siehe Kapitel 1) angegeben Gründen die sozial-kognitive bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (1997; 1998) gewählt.

2.1 Sozial-kognitive Theorie bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura

Die sozial-kognitive bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (1997; 1998) beschreibt und erklärt, wie kognitive und soziale Faktoren zu menschlicher Gesundheit bzw.

² Die Begriffe Selbstwirksamkeitserwartung und Kompetenzerwartung werden synonym gebraucht (Schwarzer, 1996, S. 20; 2002). In der vorliegenden Arbeit werden die Bezeichnungen Selbstwirksamkeitserwartung oder wahrgenommene Selbstwirksamkeit benutzt.

Krankheit beitragen. Es werden Faktoren spezifiziert, die den Erwerb von Kompetenzen (Selbstwirksamkeit) bestimmen und lenken, die wiederum das körperliche und emotionale Wohlbefinden sowie die Selbstregulation von gesundheitsbezogenem Verhalten (Verhaltensgewohnheiten; health habits) beeinflussen.

Die Theorie unterscheidet vier psychosoziale Determinanten des Gesundheitsverhaltens: Selbstwirksamkeit (self-efficacy), Ergebniserwartungen (outcome expectations), Ziele (goals) und Barrieren (impediments). Ihre Einflusspfade sind in Abbildung 3 veranschaulicht.

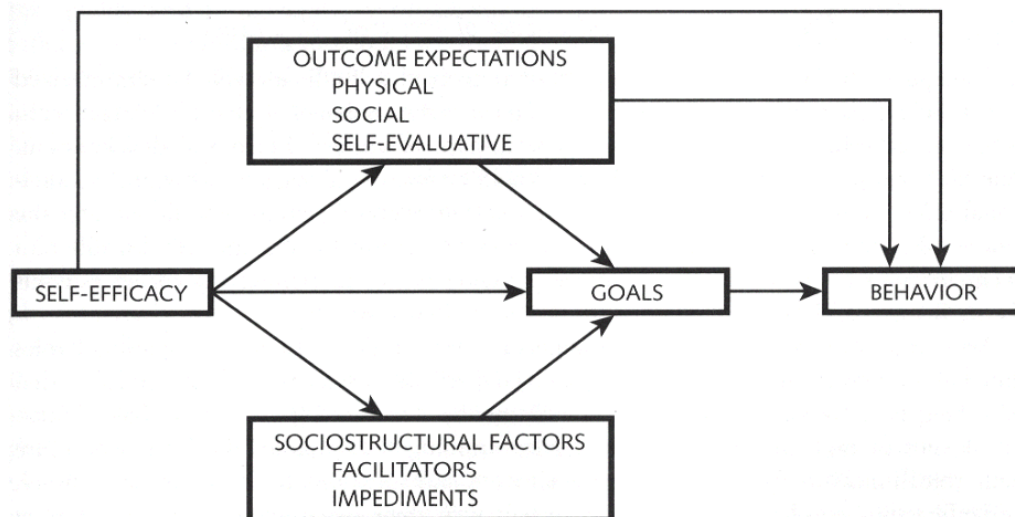


Abbildung 3: Die sozial-kognitive Theorie. Aus "Health promotion from the perspective of social cognitive theory" von A. Bandura, 1998, *Psychology and Health*, 13, 623-649. Unveränderte Wiedergabe.

Im Vergleich zu anderen psychosozialen Theorien des Gesundheitsverhaltens handelt es sich bei der sozial-kognitiven bzw. Selbstwirksamkeitstheorie um eine statische Motivationstheorie, bei der in der Regel die Vorhersage von Intentionen (goals) empirisch untersucht wird. Es wird hier im Unterschied zu Stadienmodellen nicht zwischen Motivation und Handeln oder einer Motivations- und Volitionsphase unterschieden wie zum Beispiel im sozial-kognitiven Prozessmodell gesundheitlichen Handelns von Schwarzer (Armitage & Conner, 2000; Schwarzer, 1992; 1998; 1999; Schwarzer & Knäuper, 2001).

2.1.1 Psychosoziale Determinanten des Gesundheitsverhaltens

Als zentrale kognitive Determinanten von Intentionen und Gesundheitsverhalten werden Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen angesehen (Abraham et al., 1998; Armitage & Conner, 2000).

Selbstwirksamkeitserwartungen. Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit nimmt in dieser Theorie eine Schlüsselrolle ein (Bandura, 1998). Sie wirkt sich zum Einen direkt und zum Anderen – vermittelt über die anderen Determinanten – indirekt auf das Verhalten aus (siehe Abbildung 3).

Wenn Personen glauben, dass sie durch ihre Handlungen erwünschte Effekte erzeugen und unerwünschten Effekten vermeiden zu können, haben sie einen Anreiz zu handeln (vgl. einleitendes Beispiel zu Abbildung 2). Welche anderen Faktoren auch immer als Motivatoren wirksam sein können, sie sind in der Kernüberzeugung verwurzelt, dass Personen die Fähigkeit haben, das gewünschte Ergebnis zu erreichen (vgl. Bandura, 2000). D.h. allein die Erwartungen bestimmter Ergebnisse einer Handlung sind für die Bildung eines Vorsatzes zur Verhaltensänderung oder Aufrechterhaltung eines Verhaltens nicht hinreichend. Notwendig ist vielmehr, dass Personen davon überzeugt sind, diese Handlung auch selbst ausführen zu können. Solche Selbstwirksamkeitserwartungen bauen auf spezifischen Ergebniserwartungen auf, indem sie zusätzlich eine interne Attribution beinhalten, die auf die subjektive Verfügbarkeit einer effektiven Handlung verweist.

Selbstwirksamkeit beeinflusst im Prozess der Gesundheitsverhaltensänderung vor allem die Auswahl von Situationen, Zielen und Handlungen, das Ausmaß investierter Anstrengung im Prozess der Zielerreichung, die Ausdauer angesichts von Schwierigkeiten und Barrieren, den Umgang mit Rückschlägen (recovery of setbacks) sowie indirekt den Grad des Handlungserfolgs (Bandura, 1997; 1998; Schwarzer, 1996).

Selbstwirksamkeitserwartungen werden nach Bandura (Bandura, 1997; Schwarzer, 1996) durch drei Merkmale charakterisiert: ihren Allgemeingrad, ihr Niveau und ihre Gewissheit. Der *Allgemeingrad* (generality) bezieht sich auf den Anwendungsbereich, für den die Selbstwirksamkeit gilt. So kann sich die Selbstwirksamkeitserwartung auf eine spezifische Situation oder aber auf einen breiten Kontext beziehen. Ursprünglich hat Bandura die Selbstwirksamkeit situations- bzw. bereichsspezifisch konzipiert. Mittlerweile liegen auch empirische Befunde zu generalisierten und zeitstabilen Selbstwirksamkeitserwartungen vor (vgl. Schwarzer, 1994; 1996). Da Selbstwirksamkeitserwartungen über verschiedene Lebens- oder Handlungsbereiche beträchtlich variieren können, wird empfohlen, die Untersuchung der Selbstwirksamkeitserwartungen an den jeweiligen Untersuchungskontext anzupassen (Bandura, 1991; Schwarzer, 1994). Unter dem *Niveau* (magnitude, level) wird die Aufgabenschwierigkeit verstanden. Die Selbstwirksamkeitserwartung kann sich zum Beispiel auf leichte oder schwere Probleme beziehen, denn subjektiv wahrgenommene Schwierigkeiten oder Barrieren können die Durchführung des Verhaltens mehr oder weniger erschweren. Zuletzt kennzeichnet die *Gewissheit* (strength) der wahrgenommenen Wirksamkeit, wie sicher sich eine Person ist, ein Verhalten durchführen zu können (Lorig, Chastain, Ung, Shoor & Holman, 1989a; Schwarzer, 1996).

Ergebniserwartungen. Des weiteren tragen Ergebniserwartungen zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten bei. Wie Abbildung 3 veranschaulicht, beeinflussen sie sowohl direkt als auch über Ziele (Intentionen) indirekt das Verhalten. Es wurde bereits deutlich, dass die Erwartung, durch Handeln bzw. systematische Anstrengung ein erwünschtes Ergebnis erzielen zu können, eine notwendige Voraussetzung für intentionales

gesundheitsbezogenes Verhalten ist. Bandura differenziert drei Arten von Ergebnisse (Bandura, 1997): Körperliche Folgen des Verhaltens, soziale und selbstbewertende Reaktionen. Sie können jeweils positiv im Sinne von Pros bzw. Anreizen oder negativ als Kontras bzw. Nachteile vorliegen. Beispiele für körperliche Ergebnisse sind sowohl angenehme als auch unangenehme sensorische Erfahrungen (z.B. Schmerzen) und körperliches Wohlbefinden bzw. körperliches Unbehagen.

Pros: aktive Teilnahme an Therapiemaßnahmen verbessert den Gesundheitszustand; regelmäßige krankengymnastische Übungen verbessern die Gelenkbeweglichkeit

Kontras: aktive Teilnahme an Therapiemaßnahmen verstärkt die Schmerzen; regelmäßige krankengymnastische Übungen verbessern nicht wesentlich die Gelenkbeweglichkeit

Die Bildung von positiven bzw. negativen Ergebniserwartungen wird durch die wahrgenommene Selbstwirksamkeit beeinflusst. Personen mit stark ausgeprägter Selbstwirksamkeit werden eher positive Ergebnisse erwarten, während diejenigen, die an ihrer Fähigkeit im Sinne einer Selbstwirksamkeit zweifeln, eher negative Ergebnisse erwarten werden (vgl. Bandura, 2000).

Weitere kognitive Determinanten von Intentionen und Gesundheitsverhalten sind Ziele und Barrieren (vgl. Abbildung 3).

Ziele. Die anvisierten Ziele stellen weitere Selbstanreize dar, die das Gesundheitsverhalten beeinflussen. Distale Ziele haben dabei eine Orientierungsfunktion, proximale Ziele bzw. Intentionen regulieren zum Beispiel die Anstrengung und führen die aktuelle Handlung.

Barrieren (impediments). Es werden verschiedene Typen wahrgenommener Barrieren unterschieden. Denn Barrieren bzw. Schwierigkeiten können in Bezug auf ein bestimmtes Verhalten in der Person, in der Situation oder auch im Gesundheitssystem begründet sein. Personale Barrieren sind ein integraler Bestandteil der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit.

2.1.2 Informationsquellen der Erwartungen

Warum erwarten einige Patienten bessere, andere schlechtere Behandlungsergebnisse von einer Rehabilitationsmaßnahme? Warum sind einige Patienten mehr und andere weniger davon überzeugt, dass sie in der Lage seien, durch eigenes Mitwirken bis zur Entlassung ihre Beschwerden verringern zu können, auch wenn ihnen dies manchmal schwer fallen sollte?

Es wird postuliert, dass Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen durch vier so genannte Informationsquellen beeinflusst werden (Biddle & Nigg, 2000). Wie in Abbildung 4 dargestellt, unterscheidet Bandura als Informationsquellen direkte, indirekte und symbolische Erfahrungen sowie körperliche und emotionale Zustände (Bandura, 1997; 1998).

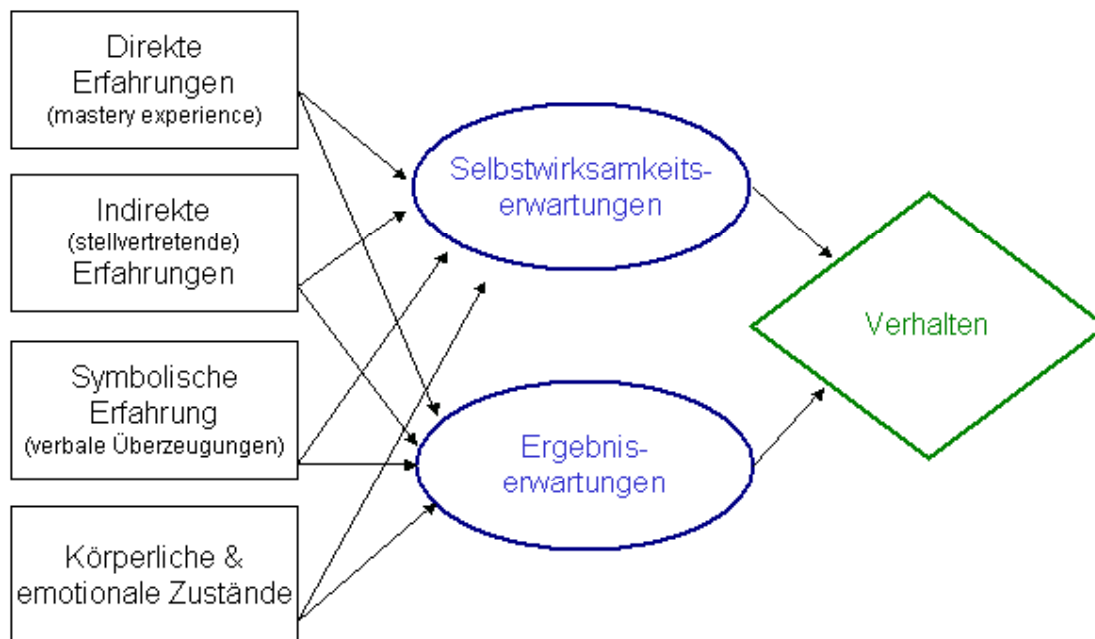


Abbildung 4: Informationsquellen der Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen. Aus „Theories of exercise behavior“ von S. J. H. Biddle und C. R. Nigg, 2000, *International Journal of Sport Psychology*, 31, 290-304. [Übers. v. Verf.].

Direkte Erfahrungen (mastery experience) beeinflussen die wahrgenommene Selbstwirksamkeit am stärksten. Dabei hängt die Auswirkung von erlebten Erfolgen und Misserfolgen auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit vom Ausmaß der bereits ausgebildeten Selbstwirksamkeit sowie von der Ursachenzuschreibung für die Erfahrungen ab – die typischerweise asymmetrisch zusammenhängen (siehe auch Abschnitt 2.2.1). Denn Personen mit bereits stark ausgeprägter Selbstwirksamkeit tendieren dazu, Erfolgserlebnisse subjektiv selbstverursacht und Misserfolge fremdverursacht zu verarbeiten. Sie schreiben ein Erfolgserlebnis sehr wahrscheinlich den eigenen Fähigkeit zu und können dadurch für sich Informationen darüber ableiten, Ziele erreichen und/oder auftretende Schwierigkeiten bzw. Hindernisse durch Ausdauer und eigene Anstrengung überwinden zu können. Misserfolge werden vorrangig auf ungünstige Umstände zurückgeführt, so dass sehr wahrscheinlich keine (negativen) Folgerungen für die eigene Selbstwirksamkeit gezogen werden.

Im Vergleich dazu neigen Personen mit gering ausgebildeten Selbstwirksamkeits-erwartungen dazu, Erfolgserlebnisse subjektiv fremd- und Misserfolge selbstverursacht zu verarbeiten, indem sie Erfolgserlebnisse beispielsweise auf günstige Umstände und Misserfolge auf mangelnde Fähigkeiten zurückführen. In beiden Fällen können sie keine Hinweise für hohe Selbstwirksamkeit wahrnehmen, vielmehr bestätigen sich ihre geringen Selbstwirksamkeitserwartungen.

Beispiel für Selbstwirksamkeitserwartungen. Bei unserem Patienten hat sich das künstliche Hüftgelenk gelockert, so dass eine Wechseloperation notwendig ist. Er ist verunsichert und entmutigt durch dieses Misserfolgserlebnis und bezweifelt,

durch aktive Therapiemitarbeit während der Rehabilitationsmaßnahme seine Beschwerden wesentlich verbessern zu können.

Beispiel für Ergebniserwartungen. Entmutigt erwartet unser Patient von der Behandlung eher geringe Behandlungsergebnisse.

Indirekte oder stellvertretende Erfahrungen beeinflussen die eigene Selbstwirksamkeit im Sinne von Modelllernen. Aus der Beobachtung des Verhaltens einer anderen erfolgreichen Person können Informationen darüber gesammelt werden, wie ein Verhalten auszuführen ist und was es braucht, um dabei erfolgreich zu sein. Die eigenen Fähigkeiten werden an diesem Maßstab gemessen und aus diesem sozialen Vergleichsprozess Schlussfolgerungen für die eigene Kompetenz gezogen.

Beispiel für Selbstwirksamkeitserwartungen. Im Kontext einer Rehabilitationsmaßnahme stellen für unseren Patienten Mitpatienten und auch Freunde und Verwandte, die ebenfalls ein künstliches Hüftgelenk haben, Modellpersonen dar. Von ihnen erfährt unser Patient, dass die aktive Therapiemitarbeit ein wichtiger Bestandteil der Behandlung ist und dass er seinen Genesungsprozess dadurch unterstützen kann – selbst wenn ihm das aufgrund von Schmerzen oder Müdigkeit manchmal schwer fallen sollte.

Beispiel für Ergebniserwartungen. Er weiß von Mitpatienten, dass auch sie bei der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik noch Schmerzen hatten.

Symbolische Erfahrungen umfassen verbale Überzeugungen und andere soziale Einflüsse. Durch Mitteilung anderer kann man tendenziell davon überzeugt werden, ein bestimmtes Verhalten erfolgreich ausüben zu können. Dabei wird die Selbstwirksamkeit nicht ausschließlich über diese Vermittlung von Fähigkeiten gestärkt, sondern auch über die Strukturierung von Situationen. Diese kann Personen darin unterstützen, direkte Erfolgserfahrungen zu machen oder Situationen zu meiden, die mit Misserfolgserfahrungen verbunden sind.

Beispiel für Selbstwirksamkeitserwartungen. Unser Patient wird im Rahmen eines Aufklärungsgesprächs oder vermittelt durch schriftliches Aufklärungsmaterial seine aktive Rolle im Rehabilitationsprozess verdeutlicht. Ihm wird aufgezeigt, dass und wie er mit krankengymnastischen Übungen sowie bestimmten Verhaltensregeln seine Beschwerden verringern kann. Er wird von seinem Therapeuten angeleitet, bestimmte Verhaltensregeln z.B. erst in einfachen und zunehmend in schwereren Alltagssituationen einzuhalten.

Beispiel für Ergebniserwartungen. Im Rahmen der präoperativen Aufklärung hat unser Patient erfahren, dass die Hüftgelenksoperation in der Regel die Schmerzen und Bewegungseinschränkungen verringert.

Körperliche und emotionale Zustände beeinflussen Personen, wenn sie ihre Fähigkeiten oder (Be-)Handlungsergebnisse einschätzen. Stressreaktionen und andere Zeichen für Anspannung können als Hinweis für mangelnde Fähigkeit ausgelegt werden. Bei

Verhaltensweisen oder Tätigkeiten, die Kraft und Ausdauer verlangen, können Personen beispielsweise ihre Müdigkeit oder Schmerzen als Anzeichen für geringe Kompetenz interpretieren. Auch emotionale Zustände und aktuelle Stimmungen können sich entsprechend auf die Erwartungshaltung auswirken: Während bei positiver Stimmung die Selbstwirksamkeit oft höher eingeschätzt wird, kann eine eher depressive Stimmung die entsprechende Überzeugung schwächen (Bandura, 1998).

Aus allen beschriebenen Informationsquellen können Interventionsansätze zur Steigerung von Selbstwirksamkeitserwartungen abgeleitet werden. Beispiele dazu finden sich in den Arbeiten von Bandura (Bandura, 2000) und zum Beispiel für Patientenschulungen in (stationären) Rehabilitationsmaßnahmen auch bei Knäuper und Schwarzer (2000).

2.1.3 Erwartungsbildung

Bisher liegen wenige Forschungsarbeiten dazu vor, welche selbstwirksamkeits- bzw. ergebnisrelevanten Informationen herangezogen, wie sie gewichtet und zu einem Urteil integriert werden (Bandura, 1997). In einer neuere Publikation beschreibt Bandura die kognitive Verarbeitung der verschiedenen Selbstwirksamkeitsinformationen anhand von zwei Funktionen (Bandura, 2000).

Die erste Funktion bezieht sich auf die *Informationstypen*, die eine Person beachtet und als Quelle ihrer personalen Wirksamkeit nutzt. Bandura spezifiziert in seiner sozial-kognitiven Theorie ein Set von Selbstwirksamkeitsindikatoren für jede der genannten vier Informationsquellen. Eine Zusammenstellung liefert Tabelle 2. Selbstwirksamkeitsurteile variieren beispielsweise in Abhängigkeit von individuellen Interpretationsfehlern, der wahrgenommenen Aufgabenschwierigkeit (hier: Un-Veränderbarkeit der Beschwerden), der aufzuwendenden Anstrengung, der erhaltenen Hilfe bzw. Unterstützung, der Bedingungen, unter denen gehandelt wird und des aktuellen emotionalen und körperlichen Zustandes.

Die zweite Funktion umfasst die Kombinationsregeln oder *Heuristiken*, nach denen Personen die verschiedenen Informationen der vier Quellen bei der Erwartungsbildung subjektiv gewichten und integrieren, denn der Gehalt der verschiedenen Informationen kann für unterschiedliche Handlungs- oder Anwendungsbereiche variieren und die verschiedenen Quellen werden möglicherweise additiv, multiplikativ, konfigural oder heuristisch integriert. Anzumerken ist, dass diese Urteilsprozesse nicht „rational“ ablaufen, sondern zum Beispiel von vorgefassten Meinungen und persönliche Einstellungen beeinflusst werden.

Tabelle 2: The distinctive sets of factors within each of the four modes of influence that can affect the construction of efficacy beliefs

ENACTIVE EFFICACY INFORMATION	VICARIOUS EFFICACY INFORMATION
Interpretive biases	Model attribute similarity
Perceived task difficulty and diagnosticity	Model performance similarity
Effort expenditure	Model historical similarity
Amount of external aid received	Multiplicity and diversity of modeling
Situational circumstances of performance	Mastery or coping modeling
Transient affective and physical states	Exemplification of coping strategies
Temporal pattern of successes and failures	Portrayal of task demands
Selective bias in self-monitoring of performance	
Selective bias in memory for performance attainments	
PERSUASORY EFFICACY INFORMATION	SOMATIC AND AFFECTIVE EFFICACY INFORMATION
Credibility states	Degree of attentional focus on somatic states
Expertness	Interpretive biases regarding somatic states
Consensus	Perceived source of affective arousal
Degree of appraisal disparity	Level of arousal
Familiarity with task demands	Situational circumstances of arousal

Aus „Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness“ (p. 120) von A. Bandura, 2000, in E. A. Locke (Ed.). *Handbook of principles of organizational behavior*. Oxford: Blackwell.

2.1.4 Theoretische Erklärungsansätze zum Einfluss von Erwartungen auf die Gesundheit

Wie kann erklärt werden, dass Patienten mit positiven Ergebniserwartungen auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse haben als diejenigen, die weniger positive gesundheitliche Ergebnisse erwarten, und Patienten mit stark ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartungen einen besseren Gesundheitszustand haben, als diejenigen, die an ihren Bewältigungsfähigkeiten zweifeln?

In der vorliegenden Literatur werden im wesentlichen zwei Erklärungsansätze angeführt (Bandura, 1997; 1998).

Der erste Erklärungsansatz bezieht sich auf direkte Einflüsse auf die *biologischen Systeme*. Erwartungen sollten die Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung von Stressoren und somit das Ausmaß psychologischen Stresses beeinflussen. Dieses wiederum bewirke typische biopsychologische Reaktionen wie Veränderungen der Herzfrequenz, des Blutdrucks oder von Immunparametern, die langfristig Einfluss auf den Gesundheitszustand ausüben sollten.

Sind Personen davon überzeugt, erfolgreich mit potenziellen Stressoren umgehen zu können, so sollten sie diese anders wahrnehmen, interpretieren und bewerten als diejenigen, die ihre entsprechenden Bewältigungsfähigkeiten in Zweifel ziehen (vgl. Abschnitt 2.2.3). Die Einen sollten nicht so schnell durch auftretende Stressoren beunruhigt sein und kognitiv sowie körperlich gelassener reagieren. Die Anderen sollten eher auf Stressoren reagieren und ein größeres Ausmaß psychischen Stresses wahrnehmen, sie sollten außerdem körperliche Symptome eher als Stressreaktion

interpretieren, was weitere biopsychologische Reaktionen auslösen kann.

Ähnlich wird für positive Ergebniserwartungen und Optimismus postuliert, dass sie zum Beispiel über das Immunsystem den Gesundheitszustand günstig beeinflussen (Hoyer, 2000). Dabei wirken diese gewissermaßen antagonistisch zu den mit Depression verbundenen immunsuppressiven Stressreaktionen; d.h. ein Patient, der überzeugt von seinen Fähigkeiten der Schmerzbewältigung ist, sollte weniger starke Schmerzen empfinden als jemand, der seine schmerzbezogene Selbstwirksamkeit gering einschätzt.

Der zweite Erklärungsansatz bezieht sich auf die Selbstregulation gesundheitsbezogenen Verhaltens. Hiernach regulieren Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen *Gesundheitsverhalten*, welches mit einem guten Gesundheitszustand verbunden ist (Schwarzer, 1992; Schwarzer & Fuchs, 1996): Sind Personen davon überzeugt, ein bestimmtes Gesundheitsverhalten regelmäßig durchführen zu können, sollten sie ein entsprechendes gesundheitsbezogenes Verhalten eher aufnehmen, motiviert und zum Beispiel ausdauernd bei der Durchführung sein. Nach Rückfällen sollten sie dieses Verhalten in der Regel wieder aufnehmen und fortführen.

Auch hinsichtlich positiver Ergebniserwartungen wird angenommen, dass individuelle Unterschiede in der Erwartung positiver Gesundheitsergebnisse zu Unterschieden in der Motivation, Anstrengung und Zielerreichung führen (Davidson & Prkachin, 1997). D.h. Personen mit positiven Ergebniserwartungen sollten aufgrund ihrer höheren Motivation und ihres aktiveren Bewältigungsverhaltens eine gesündere Lebensweise praktizieren und gesünder sein (Hoyer, 2000; Kaluza, 1999).

2.1.5 Empirische Befunde

Zahlreiche Studien haben empirisch gezeigt, dass Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen bei der Stressbewältigung, dem Ertragen von Schmerzen, dem Umgang mit chronischen Erkrankungen, der Alkoholentwöhnung und dem Aufbau von Gesundheitsverhaltensweisen eine zentrale Rolle spielen (Bandura, 1991; 1997; 1998; O'Leary, 1985; Schwarzer, 1996).

Selbstwirksamkeitserwartungen

Die sensorische Empfindung „Schmerz“ ist objektiv nicht beobachtbar und variiert individuell sehr stark. Zahlreiche Studien zeigen, dass die Schmerzerfahrung durch verschiedene kognitive und affektive Faktoren beeinflusst wird (vgl. O'Leary, 1985). Angenommen wird, dass diese verschiedenen Einflüssen auf die „Selbstwirksamkeit, Schmerzen bewältigen zu können“ zurückgeführt werden können. Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit sei der eigentliche Einflussfaktor, der die Effekte von Interpretation, kognitiven Bewältigungsstrategien, Vorbildern (Modeling) und affektiven Erregungen erklären könne (O'Leary, 1985).

Eine Untersuchung von Patienten mit Rückenschmerzen zeigte beispielsweise, dass Selbstwirksamkeit sowohl direkt als auch indirekt auf die wahrgenommene Schmerzintensität wirkt (Lin & Ward, 1996): Die Selbstwirksamkeit, Schmerzen bewältigen zu

können, hing direkt negativ mit der Schmerzintensität und positiv mit ausdauerndem kognitivem sowie verhaltensbezogenem Bewältigungsverhalten zusammen, und über dieses Bewältigungsverhalten wirke die wahrgenommene Selbstwirksamkeit zusätzlich indirekt auf die Schmerzintensität.

Auch bei chronischen Erkrankungen wie *Arthrose* spielen aktive Bewältigungsstrategien eine wichtige Rolle. Diese umfassen sowohl den Aufbau bestimmten Gesundheitsverhaltens als auch den kognitiven bzw. emotionalen Umgang mit körperlichen Einschränkungen und Schmerzen. Zahlreiche Befunde unterstreichen, dass Selbstwirksamkeit ein wichtiger psychologischer und kognitiver Mediator ist (Allegrante, MacKenzie, Robbins & Cornell, 1991; Lorig et al., 1989a; O'Leary, Shoor, Lorig & Holman, 1988; Rejeski, Ettinger, Martin & Morgan, 1998). Es wurde gezeigt, dass Patienten mit (präoperativ) hoher Selbstwirksamkeit nach einer Gelenkoperation bzw. Bewegungstherapie weniger in Aktivitäten des täglichen Lebens eingeschränkt waren (Kurlowicz, 1998; Rejeski, Craven, Ettinger, McFarlane & Shumaker, 1996; Rejeski et al., 1998) sowie weniger Schmerzen und verminderte Entzündungswerte der Gelenke hatten (Bandura, 1998; O'Leary et al., 1988), als Patienten mit geringer Selbstwirksamkeit.

Eine Studie zeigte, dass die vier bis fünf Tage nach einer Hüftoperation wahrgenommene verhaltensspezifische Selbstwirksamkeit Einfluss auf das körperliche und emotionale Wohlbefinden sechs Wochen später hatte (Kurlowicz, 1998). Das Ergebnis einer Pfadanalyse verdeutlichte, dass die Selbstwirksamkeit direkt und indirekt über die Aktivitäten des täglichen Lebens auf die spätere Depressivität wirkte. Patienten mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen waren später weniger depressiv und hatten einen besseren Gesundheitszustand.

Untersuchungen von Patienten mit einer Arthrose des Kniegelenkes zeigten, dass die verhaltensspezifische Selbstwirksamkeit über die physiologische Kapazität und den Knieschmerz hinaus 3-12% zur Vorhersage des Treppensteigens (in Minuten; objektiver Funktionsindex) beitrugen (Rejeski et al., 1996). Die Selbstwirksamkeit wie auch der Knieschmerz vermittelten den Effekt der Bewegungstherapie auf das Treppensteigen (Rejeski et al., 1998). Der Erfolg der Bewegungstherapie war somit auch mit der Wahrnehmung der eigenen Fähigkeit verbunden. Zudem schlussfolgerten die Autoren, dass neben der Selbstwirksamkeit auch der Knieschmerz als „gesundheitliches Ergebnis“ eine wichtige Determinante der Motivation ist: Wenn ein Patient während der Bewegungen Schmerzen empfindet, demotiviert ihn dies selbst dann, wenn er stark ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartungen hat (Rejeski et al., 1996).

Vor diesem Hintergrund wurden *selbstwirksamkeitsbasierte Interventionen* wie das „Arthritis Self-Management“ Programm (ASMP) entwickelt und evaluiert (Holman & Lorig, 1992; Lorig et al., 1989a; Lorig et al., 1989b). Die Patienten, die dem ASM-Programm (randomisiert) zugewiesen wurden, erfuhren einen Wissenszuwachs und führten häufiger Gesundheitsverhalten wie Arthritisübungen, Entspannung und Selbstmanagement-tätigkeiten durch. Ihre Schmerzempfindungen verringerten sich im Vergleich zu der

Kontrollgruppe (ohne Intervention) entsprechend stärker (Lorig et al., 1989b); auch ihre Gelenkentzündung nahm stärker ab (O'Leary et al., 1988). Patienten mit hoher Selbstwirksamkeit, arthritsbezogene Beschwerden bewältigen zu können, hatten aktuell und zukünftig geringere Schmerzen, bessere ADL-Funktionen und geringere Depressivitätswerte (Lorig et al., 1989a). Eine Steigerung der Selbstwirksamkeit hing wiederum mit einer Verbesserung der Gesundheit zusammen. Weitere Analysen zeigten, dass die Vorhersagekraft der Selbstwirksamkeit für die spätere Gesundheit weder durch den Wissenszuwachs noch durch die Verhaltensänderung vermittelt wurde (Lorig et al., 1989a; Lorig et al., 1989b). Die Zusammenhänge zwischen der Verhaltensänderung und der Schmerzreduktion sowie dem Wissenszuwachs und der Schmerzreduktion waren schwach (Lorig et al., 1989b).

In einer anderen Arbeit wird die Bedeutung einer selbstwirksamkeitsbasierten Intervention speziell bei Patienten nach Hüftfraktur aufgezeigt (Allegrante et al., 1991).

Ergebniserwartungen

In der bereits angeführten Studie von Lin wurden Ergebniserwartungen von Patienten mit Rückenschmerzen untersucht (Lin & Ward, 1996): Es zeigte sich, dass Ergebniserwartungen gleichermaßen direkt und indirekt über das Bewältigungsverhalten auf die Schmerzintensität wirkten.

In einer anderen Untersuchung von Patienten mit Rückenschmerzen wurde die Schmerzempfindung am Ende eines Rückenschulkurses durch die zeitgleich erhobenen Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen vorhergesagt (Dalbert & Kulla, 1998). Je stärker die Patienten zu diesem Zeitpunkt von der Wirksamkeit der vermittelten Übungen und Bewegungsmuster überzeugt waren und davon, diese Übungen und Bewegungen im Alltag ausführen zu können, desto geringer war ihre Schmerzempfindung. Darüber hinaus zeigte sich ein signifikanter Moderatoreffekt: Der Zusammenhang zwischen Ergebniserwartungen und Schmerzempfindung war umso enger, je höher die wahrgenommene Selbstwirksamkeit war. Der Glaube an die Wirksamkeit der Übungen hing umso stärker mit geringen Schmerzen zusammen, je überzeugter die Patienten gleichzeitig davon waren, dass sie selbst in der Lage sind, diese Übungen und Bewegungen im Alltag ausführen zu können.

In Untersuchungen von Patienten mit einer Hüftfraktur zeigte sich, dass Patienten, die von der operativen Behandlung eine vollständige oder teilweise Genesung erwarteten, drei Monate später besser gehen konnten als diejenigen, die auf die Fragen nach ihren Erwartungen „ich weiß nicht“ antworteten (Borkan & Quirk, 1992; Borkan, Quirk & Sullivan, 1991). Patienten, die Bedenken hatten, ob die Heilung gut verlaufen könne, erholten sich schlechter von ihrer Hüftoperation (Rogner, 1986). Allerdings zeigte sich in dieser Studie auch, dass zu hohe Erwartungen im Sinne einer erwarteten Schmerzfreiheit mit einem schlechteren Genesungsverlauf verbunden waren.

Auch die post-operative Depressivität scheint mit den Erwartungen an die Operation verbunden zu sein, denn Patienten mit geringen Erwartungen an ihre Knie- oder Hüft-

Operation waren nach dem Eingriff depressiver (Orbell, Johnston, Rowley, Espley & Davey, 1998).

Untersuchungen zum Konstrukt des dispositionalen Optimismus zeigten, dass Patienten, die vor dem Gelenkersatz optimistisch waren, nach der Operation sowohl eine bessere psychische als auch eine bessere körperliche Gesundheit hatten (Chamberlain, Petrie & Azariah, 1992). Die Vorhersagekraft für so genannte objektive Parameter lässt sich allerdings nicht immer bestätigen. In einer Studie zur Genesung während einer Rehabilitationsmaßnahme nach Gelenkersatz findet zum Beispiel Bossong (1997), dass Optimismus zum Aufnahmezeitpunkt lediglich die subjektive Zufriedenheit mit dem Heilungsfortschritt, nicht jedoch objektive Befunde wie die Gelenkbeweglichkeit oder die Muskelkraft vorhersagte.

Zusammenfassend unterstreichen die theoretischen und empirischen Ausführungen zur Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für Gesundheitsverhalten und gesundheitsbezogene Ergebnisse im Rahmen gesundheitspsychologischer Theorien die in der Rehabilitationsforschung postulierte große Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse einer Rehabilitationsmaßnahme.

2.2 Erwartungsbezogene Erfahrungen

Die bisherigen Ausführungen heben die vielfach belegte Vorhersagekraft von Erwartungen für Gesundheitsverhalten und gesundheitliche Ergebnisse (health outcomes) hervor. Demnach erreichen zum Beispiel Patienten umso bessere Behandlungsergebnisse, je bessere Ergebnisse sie anfänglich erwartet hatten. Welche Konsequenzen für die Emotionen und die Motivationen hat jedoch die Erfahrung der tatsächlichen Behandlungsergebnisse in Bezug auf die anfänglichen Erwartungen?

Erwartungen an den Behandlungsverlauf oder die Behandlungsergebnisse können mit den tatsächlich eingetretenen Erfahrungen und Veränderungen während der Behandlung übereinstimmen (*erwartungsgemäße Erfahrungen*) oder nicht übereinstimmen (*erwartungsdiskrepante Erfahrungen*)³. Waren die anfänglichen Erwartungen möglicherweise unangemessen oder überzogen, kam es etwa zu unerwarteten Einflüssen und/oder wurden „schlechte Erfahrungen“ gemacht, so können zwischen Erwartungen und Erfahrungen Diskrepanzen auftreten.

Vor dem Hintergrund der motivationalen Bedeutung von Erwartungen wird angenommen, dass erwartungsgemäße (hier: erwartet gute und erwartet schlechte) und erwartungsdiskrepante (hier: unerwartet schlechte) Behandlungsergebnisse emotionale und motivationale Effekte haben können, die den weiteren Rehabilitationsverlauf beeinflussen. Es wird davon ausgegangen, dass sich während der Behandlung in der Regel gesundheitliche Verbesserungen einstellen. Demnach bedeuten „erwartet schlechte

³ In der vorliegenden Arbeit beschränke ich mich auf (negative) Erwartungsdiskrepanzen, die aus unerwartet schlechten Erfahrungen resultieren.

Behandlungsergebnisse“ nicht, dass die Ergebnisse absolut schlecht sind, sondern relativ so schlecht wie erwartet bzw. nicht besser als erwartet.

Zur Erklärung von emotionalen und motivationalen Effekten erwartungsbezogener Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen wird in der vorliegenden Arbeit ein Modell vorgestellt unter Einbezug der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; Marlatt & Gordon, 1985), der Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier (1998) sowie der kognitiv-transaktionalen Stresstheorie von Lazarus (1991).

2.2.1 Sozial-kognitive Theorie bzw. Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura

In seiner sozial-kognitiven Theorie beschreibt und erklärt Bandura (1997), wie Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zu Gesundheit bzw. Krankheit beitragen (vgl. auch Abschnitt 2.1). Erwartungsbezogene Erfahrungen sind direkte Erfahrungen (mastery experience), die in Abhängigkeit von den bereits ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartungen und der entsprechenden Ursachenzuschreibung erlebt und verarbeitet werden (vgl. Abschnitt 2.1.2). Denn vor dem Hintergrund der Attributionstheorie schreiben Personen zur Erklärung ihrer Erfahrungen diesen grundsätzlich bestimmte Ursachen zu (vgl. Flammer, 1990; Schwarzer, 1996; Weiner, 1994). Dabei spielen im Wesentlichen zwei Attributionsdimensionen eine wichtige Rolle: der Ort und die Stabilität der Ursache. Entsprechend werden Ereignisse der Fähigkeit (internal-stabil), Anstrengung (internal-labil), äußeren Umstände (external-stabil) oder dem Zufall (external-labil) zugeschrieben.

Selbstwirksamkeitserwartungen hängen typischerweise mit einem asymmetrischen Attributionsmuster zusammen (Bandura, 1997; Schwarzer, 1996). Personen mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen tendieren dazu, Erfolge sich selbst und Misserfolge anderen Faktoren als der eigenen Unfähigkeit (wie unglücklichen Umständen) zuzuschreiben. Im Vergleich dazu neigen Personen mit niedriger Selbstwirksamkeit dazu, ihre Misserfolge auf mangelnde Fähigkeiten und Erfolge auf andere Faktoren wie Zufall zurückzuführen. Für Leistungssituationen konnte dies empirisch bestätigt werden (Schwarzer & Jerusalem, 1989). Auf diese Weise sind zwei verschiedene Verstärkerprozesse zu beobachten.

In diesem Kontext ist auf die Arbeiten von Marlatt (Marlatt, Baer & Quigley, 1995; Marlatt & Gordon, 1985) zu verweisen. Er beschäftigt sich vornehmlich mit Rückfallprozessen bei Alkoholabhängigen und hat den Begriff der *recovery-self-efficacy* eingeführt. Hiernach erleben trockene Alkoholiker bei einem Rückfall umso größere kognitive Dissonanz, je überzeugter sie zuvor von ihrer Abstinenz waren. Durch den Rückfall kann der Glaube an die eigene Abstinenz und Verhaltensregulation bedroht werden. Wie damit umgegangen wird, hängt von der *recovery-self-efficacy*, von Ergebniserwartungen und der Ursachenzuschreibung ab. In der Folge kann es zu einer Veränderung entweder der eigenen Überzeugung („ich bin nicht abstinent“) oder des Verhaltens („erneute Abstinenz“) kommen. Wenn rückfällige Alkoholiker sich selbst die Schuld geben und den Rückfall der eigenen mangelnden Willenskraft, dem eigenen Versagen zuschreiben (internal-stabil),

können Gefühle wie Schuld und Kontrollverlust entstehen, die wiederum die Selbstwirksamkeitserwartungen für zukünftige Situationen schwächen können. Besser ist es, wenn diese Personen ihren Rückfall als einmaligen Fehler ansehen (labil), denn dadurch wird ihr Selbstwertgefühl weniger beeinträchtigt, und sie können lernen, derartige Situationen in Zukunft zu meiden, sie präventiv zu beeinflussen oder anders zu bewältigen.

Erwartungsbezogene Erfahrungen stellen in diesem theoretischen Kontext Erfolgs- oder Misserfolgserfahrungen, unerwartete Schwierigkeiten bzw. Barrieren oder Rückfälle im Rehabilitationsprozess dar: Patienten erwarten zu Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme bestimmte Behandlungsergebnisse (*Ergebniserwartungen*) und sind mehr oder weniger davon überzeugt, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können, selbst wenn ihnen diese manchmal schwer fallen sollte, weil sie müde sind oder Schmerzen haben (*Selbstwirksamkeitserwartungen*). Während der Rehabilitationsmaßnahme lassen sie sich entsprechend aktiv auf die Therapiemaßnahmen ein und arbeiten daran, die erwarteten Behandlungsergebnisse zu erreichen (*Anstrengung*). Am Ende der Rehabilitation nehmen sie subjektiv ihre Behandlungsergebnisse wahr und bewertet sie (*direkte Erfahrungen*).

Erwartungsgemäße Behandlungsergebnisse (*Erfolg*) können die Patienten darin bestärken, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden selbst verringern oder bewältigen zu können (*Bestätigung bzw. Stärkung der spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen*).

Unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse (*Misserfolg, Rückfall*) können den Glauben der Patienten an gute Behandlungsergebnisse bzw. die eigenen Bewältigungsfähigkeiten in Frage stellen, insbesondere dann, wenn sie ohnehin Zweifel hatten, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können. Anders ist das jedoch im Fall von Patienten, die von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt waren. Ihre beschwerdespezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen sind durch unerwartete Behandlungsergebnisse nicht grundsätzlich gefährdet, weil sie zum Beispiel im Zusammenhang mit einer anderen Erkrankung oder Behandlung bereits Erfahrungen gemacht haben, durch ausdauerndes Gesundheitsverhalten ihre Beschwerden langfristig verringern zu können, auch wenn sich Erfolge erst später einstellten (*recovery-self-efficacy*). Die Patienten können auf diese Erfahrung zurückgreifen und versuchen, die aktuelle Enttäuschung unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse zu überwinden, indem sie zum Beispiel regelmäßig das Heimübungsprogramm durchführen und/oder sich konsequent an die erlernten (Gesundheit-)Verhaltensregeln halten.

2.2.2 Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier

Carver und Scheier (1998) gehen in ihrer Selbstregulationstheorie davon aus, dass Verhalten zielgerichtet ist und durch Feedback-Prozesse reguliert wird. Demnach leben Personen ihr Leben, indem sie sich Ziele setzen und ihr Verhalten danach ausrichten, diese zu erreichen (siehe Abbildung 5).

Erfolgreiche Selbst- oder Verhaltensregulation wird in Abbildung 5 (Schleife 1) als

kontinuierlicher Prozess der Auswahl von Zielen (*identify goal*), deren Verfolgung (*pursue goal*), deren Erreichen (*attain goal*) und der erneuten Auswahl von Zielen dargestellt. Dabei ist für die Zielauswahl und -verfolgung der Wert und die Erreichbarkeit der Ziele aus Sicht der Personen wichtig. D.h. wäre Personen ein Ziel relativ unwichtig, so würden sie es sich nicht setzen bzw. es angesichts von Schwierigkeiten vermutlich aufgeben. Scheint ein Ziel subjektiv unerreichbar, so werden Personen wahrscheinlich nicht beginnen, es zu verfolgen.

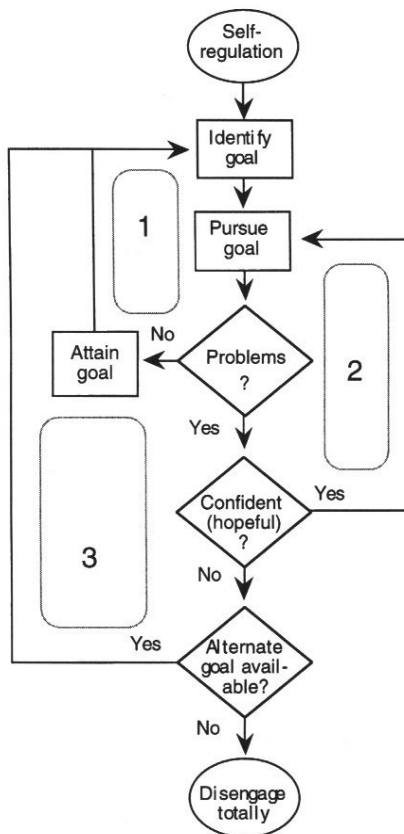


Abbildung 5: Selbstregulation von Verhalten. Aus *On the self-regulation of behavior* (p. 349), von C. S. Carver und M. F. Scheier, 1998, New York: Cambridge University Press. Unveränderte Wiedergabe.

Dieser Selbstregulationsprozess wird unterbrochen, sobald „Probleme“ bei der Zielverfolgung auftreten (*problems*). Der Verhaltensfluss wird gestört und es kommt u.a. zu bewussten oder unbewussten Selbstbewertungsprozessen. Entscheidend für das weitere Verhalten ist es dabei, wie sicher sich die Personen sind, (diese) Ziele erreichen zu können (*confident, hopeful*). Die erneute Einschätzung der Ergebniserwartung in dem gestörten Verhaltensfluss kann u.a. durch die Erinnerung an frühere Erfahrungen in ähnlichen Situationen beeinflusst werden. Dabei können Personen zum Beispiel verschiedene Szenarien (mental) durchspielen oder sich „chronische“ bzw. verallgemeinerte Erwartungen vergegenwärtigen und können daraus (revidierte) Ergebniserwartungen ableiten.

An dieser Stelle ist das psychologische Konstrukt des dispositionalen Optimismus zu nennen, das in den 80er Jahren von den beiden Autoren eingeführt wurde (Scheier &

Carver, 1985). Verstanden werden darunter verallgemeinerte Ergebniserwartungen als eine inhaltlich generalisierte, zeitlich und transsituational stabile Persönlichkeitseigenschaft, in Alltags- und Stresssituationen mit positiven Ergebniserwartungen zu reagieren (Hoyer, 2000; Kaluza, 1999; Wieland Eckelmann & Carver, 1990). Hiernach definierte optimistische Personen erwarten in verschiedensten Situationen prinzipiell mehr positive als negative Ergebnisse, Pessimisten hingegen mehrheitlich negative Ergebnisse (Scheier, Carver & Bridges, 1994).

Wird die Erfolgswahrscheinlichkeit optimistisch eingeschätzt, werden Personen sehr wahrscheinlich an ihrem Ziel festhalten und ihre gegenwärtigen Bemühungen fortsetzen (siehe Abbildung 5: Schleife 2). Pessimistischen Personen wird sich im Fall von Problemen bei der Zielverfolgung schnell die Frage nach zum Beispiel Aufgabe des Zieles stellen. Aus der Aufgabe eines Zieles folgt jedoch nicht automatisch, dass Personen kein Ziel mehr haben. Angenommen wird vielmehr, dass Personen sich immer an Zielen orientieren und, dass sie mehrere Ziele haben, denen sie sich unterschiedlich stark verpflichtet fühlen und, die sie unterschiedlich engagiert verfolgen und/oder verwerfen bzw. neu entwickeln. Wenn ein Ziel zurückgestellt oder gar aufgegeben wird, kann beispielsweise ein anderes wichtiger werden, in den Vordergrund treten und im Weiteren schwerpunktmäßig verfolgt werden (siehe Abbildung 5: Schleife 3).

Erwartungsbezogene Erfahrungen stellen in diesem theoretischen Kontext die Antwort auf die Frage nach Problemen bei der Zielverfolgung dar. Wenn Patienten zu Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme bestimmte Behandlungsergebnisse erwarten (*identify goal*), sollten sie während der Behandlung entsprechend aktiv bemüht sein, ihren Gesundheitszustand zu verbessern und die erwarteten Ergebnisse zu erreichen (*pursue goal*). Haben sich ihre Erwartungen bis zum Entlassungszeitpunkt erfüllt, werden sie sehr wahrscheinlich neue Erwartungen hinsichtlich weiterer gesundheitlicher Verbesserungen formulieren und ihr weiteres gesundheitsbezogenes Verhalten auf deren Erreichen einstellen (*Schleife 1*). Sind die Behandlungsergebnisse jedoch schlechter als erwartet, d.h. nehmen Patienten Probleme bei der Zielverfolgung wahr, kann der Rehabilitationsprozess dadurch gestört werden. Mehr oder weniger bewusst schätzen die Patienten ein, ob sie den erwarteten Gesundheitszustand dennoch erreichen können, wenn sie ihre gegenwärtigen Bemühungen fortführen (*confident, hopeful*). Optimisten werden an ihren anfänglichen Erwartungen festhalten und Gedanken oder ungute Gefühle, dass ihr Genesungsprozess nicht so schnell wie erwartet fortschreitet, zurückstellen. Weiterhin werden sie versuchen, den erwarteten Gesundheitszustand zu erreichen, indem sie zum Beispiel regelmäßig das Heimübungsprogramm durchführen und/oder sich konsequent an die erlernten (Gesundheits-)Verhaltensregeln halten (*Schleife 2*).

Pessimistische Patienten hingegen bezweifeln die Erfolgswahrscheinlichkeit ihrer Bemühungen und werden vermutlich ihre anfänglichen Erwartungen oder ihr Verhalten ändern.

Im ersten Fall müssen Patienten ihre anfänglichen Erwartungen nicht vollständig

aufgeben, sondern sie können den Selbstregulationsprozess aufrechterhalten, indem sie ihre Erwartungen der neuen Situation anpassen (*Schleife 3*). Die konstruktive Anpassung der Erwartungen wird als problembezogenes Coping (*engagement*) bezeichnet (Carver & Scheier, 1998). Wenn die Patienten zum Beispiel ihre Erwartungen senken und regelmäßig ihr Heimübungsprogramm fortführen und/oder sich konsequent an die erlernten (Gesundheits-)Verhaltensregeln halten, können sich sehr wahrscheinlich zu einem späteren Zeitpunkt ihre revidierten Erwartungen erfüllen. Diese zukünftige Erfahrung wird sie dann darin bestärken, durch eigenes Verhalten ihre (gesundheitlichen) Ziele erreichen zu können. Optimistisch werden sie sich neue (gesundheitliche) Ziele setzen und diese engagiert verfolgen.

Im zweiten Fall geben die Patienten ihre Erwartungen auf (*disengagement*). Enttäuscht, entmutigt und alternativlos verringern sie ihre Bemühungen sich gesundheitsförderlich zu verhalten. Dies wird auch emotionales Coping genannt (Carver & Scheier, 1998). Sie glauben nicht daran, durch das Heimübungsprogramm und/oder bestimmte (Gesundheits-)Verhaltensregeln ihren gesundheitlichen Zustand verbessern zu können und werden sich deshalb wenn überhaupt nur unregelmäßig bzw. inkonsequent gesundheitsförderlich verhalten.

2.2.3 Kognitiv-transaktionale Stresstheorie von Lazarus

In seiner kognitiv-transaktionalen Stresstheorie geht Lazarus (1991) davon aus, dass Stress nicht auf Input und Output beschränkt ist, sondern eine Verbindung zwischen einer sich verändernden Situation und einer denkenden, fühlenden und handelnden Person widerspiegelt. Psychologischer Stress resultiert dabei aus der Einschätzung der Person, dass die jeweilige Person-Umwelt-Beziehung entweder herausfordernd, bedrohlich oder schädigend sei. Ein zentrales Konstrukt dieses theoretischen Ansatzes stellt die kognitive Einschätzung der Beziehung zwischen Personenvariablen (wie Motive und Überzeugungen) und Umweltvariablen (wie Anforderungen, Ressourcen und Einschränkungen) durch die Person dar. Wie Abbildung 6 veranschaulicht, werden dabei zwei Bewertungsprozesse unterschieden. Bei der *primären* Bewertung wird die persönliche Bedeutung der subjektiv wahrgenommen Person-Umwelt-Beziehung eingeschätzt. Im Rahmen der *sekundären* Bewertung geht es um Ursachenzuschreibungen und die Einschätzung der Bewältigungsfähigkeiten. Als Ergebnisse dieser Bewertungsprozesse stellen sich Handlungstendenzen, subjektive Empfindungen (Emotionen) und physiologische (körperliche) Veränderungen ein.

Das Motivationsprinzip besagt, je stärker sich Personen einem Ziel verbunden fühlen bzw. je wichtiger es ihnen ist, desto mehr werden sie sich anstrengen, es zu erreichen und, desto größer wird bei Zielkongruenz das Ausmaß der Zufriedenheit und positiver Emotionen bzw. bei Bedrohung der Zielerreichung oder unerwarteten Verzögerungen bzw. Zielinkongruenz das Ausmaß der Unzufriedenheit und negativer Emotionen bzw. emotionalen Stresses sein (Lazarus, 1991, S. 98). Vornehmlich im Fall einer wahrgenommenen Zielinkongruenz besteht das Bedürfnis, die Person-Umwelt Beziehung

so zu verändern, dass sich Inkongruenz konstruktiv auflösen lässt. Dies kann dadurch versucht werden, dass diese Beziehung anders wahrgenommen oder interpretiert und bewertet wird (kognitives oder *emotionsorientiertes Coping*), oder dadurch, dass die Umwelt(-variablen) durch vermehrte Anstrengung oder zumindest durch Aufrechterhaltung der Bemühungen (Verhalten) verändert werden (*problemorientiertes Coping*).

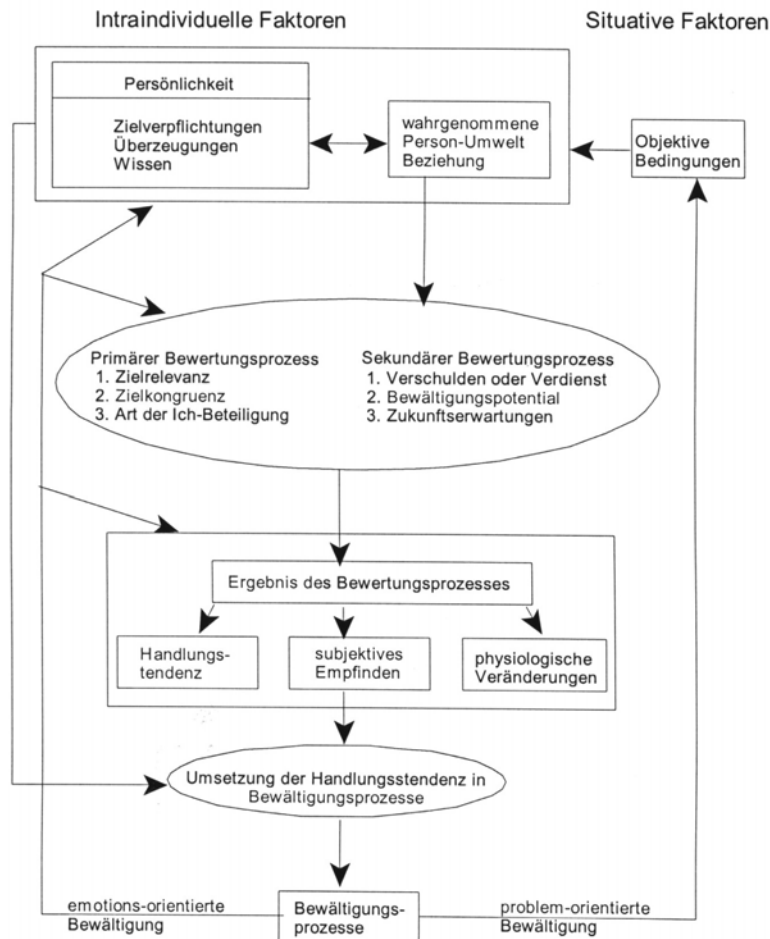


Abbildung 6: Das kognitiv-motivationale-emotive System (in Anlehnung an Lazarus, 1991). Aus *Die Emotionstheorie von Lazarus* (S. 20) von A. Schützwohl, 2002, www.uni-bielefeld.de/psychologie/ae/AE02/LEHRE/Lazarus.html. Unveränderte Wiedergabe.

Erwartungsbezogene Erfahrungen stellen in diesem theoretischen Kontext eine wahrgenommene Person-Umwelt-Beziehung bzw. das Ergebnis der ersten Bewertung dieser Beziehung dar. Wenn Patienten zu Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme bestimmte Behandlungsergebnisse (*Ziele*) erwarten, sollten sie während der Behandlung entsprechend aktiv bemüht sein, ihren Gesundheitszustand zu verbessern und die erwarteten Ergebnisse zu erreichen. Zum Entlassungszeitpunkt haben sich bestimmte Behandlungsergebnisse eingestellt (*objektive Bedingungen*), die die Patienten mit ihren anfänglichen Erwartungen vergleichen (*primäre Bewertung*). Kommen sie zu dem Schluss, dass die Behandlungsergebnisse erwartungsgemäß sind (*Zielkongruenz*), sollten sie zufrieden sein und dies emotional positiv erleben.

Werden die Behandlungsergebnisse jedoch als unerwartet schlecht wahrgenommen und

bewertet (*Zielinkongruenz*), kann dies prinzipiell als Herausforderung oder Bedrohung angesehen werden und emotions- oder problemorientierte Bewältigungsstrategien nach sich ziehen. Die Patienten prüfen mögliche Ursachen und ihre Bewältigungsfähigkeiten (*sekundäre Bewertung*). Wenn sie sich sicher sind, ihre Beschwerden zukünftig verringern und den erwarteten Gesundheitszustand doch noch erreichen zu können, so sollten sie ihre derzeitigen Bemühungen fortsetzen oder gar verstärken. Sie können die unerwartet schlechten Behandlungsergebnisse als Herausforderung erleben und versucht sein, das Heimübungsprogramm regelmäßig durchzuführen und sich an die erlernten Verhaltensregeln zu halten (*problemorientiertes Coping*).

Anders wiederum ist das bei Patienten, die ihre Bewältigungsfähigkeiten als gering einschätzen. Sie können die Erwartungsdiskrepanz zum Beispiel als *Bedrohung* erleben, werden sich – enttäuscht und entmutigt – wahrscheinlich nicht weiter anstrengen und die nicht-erfüllten Erwartungen nun so umdefinieren, dass sie die Erwartungsdiskrepanz selbstwertdienlich auflösen können. Sie können zum Beispiel ihre Erwartungen an die Behandlungsergebnisse nachträglich so nach unten schrauben bzw. anpassen, dass sie dann keine Erwartungsdiskrepanz mehr erleben (*kognitives, emotionsorientiertes Coping*). Für diese Patienten macht es daher tendenziell keinen Sinn mehr, regelmäßig das Heimübungsprogramm fortzuführen und/oder sich konsequent an bestimmte (Gesundheits-)Verhaltensregeln zu halten.

2.2.4 Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsbezogener Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess

Ausgehend von den vorgestellten Theorien (Bandura, 1997; Carver & Scheier, 1998; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985) wähle ich als Grundlage für meine Untersuchung das in Abbildung 7 dargestellte Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess. Es stellt den Versuch dar, die Bedeutung erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse für das emotionale Erleben und die Motivationen für zukünftiges erfolgversprechendes Gesundheitsverhalten zu beschreiben – ohne explizit auf direkte Effekte der Behandlungsergebnisse und beispielsweise der Selbstwirksamkeitserwartungen einzugehen (vgl. Abschnitt 4.2). Einen zentralen Bestandteil des Modells stellen Selbstwirksamkeitserwartungen dar. Es beinhaltet entsprechend der Struktur von Selbstregulationstheorien vier Elemente: erwartungsbezogene Erfahrungen (zweiter Bewertungsprozess), verschiedene kognitive Bewertungsprozesse (dritter Bewertungsprozess), emotionale Reaktionen und Bewältigungsreaktionen.

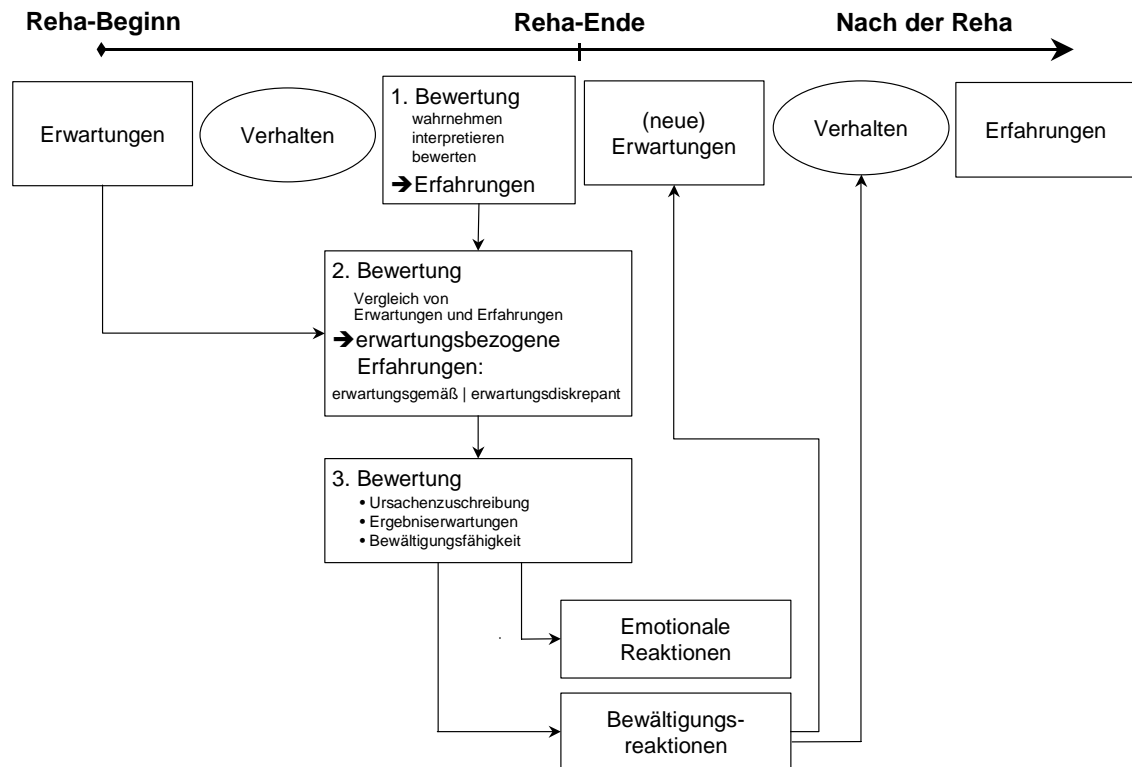


Abbildung 7: Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess.

Ausgangspunkt des Modells sind die zu Beginn einer stationären Rehabilitationsmaßnahme erwarteten Behandlungsergebnisse für das Ende des Klinikaufenthaltes (*Ergebniserwartungen, Ziele*), die im Wesentlichen durch allgemeine Lebenserfahrungen, krankheitsspezifische Erfahrungen sowie durch den aktuellen körperlichen und emotionalen Zustand beeinflusst werden (vgl. Bandura, 1997).

Beispiel. Ein Patient leidet aufgrund einer Arthrose des Hüftgelenkes vermehrt unter Schmerzen und darunter, dass er immer weniger mobil und selbstständig im Alltag ist. Er entscheidet sich für den Einsatz eines künstlichen Hüftgelenkes, der in der Regel zu einer Schmerzverringerung und Verbesserung der Beweglichkeit führt. Nach der Operation hat er immer noch Schmerzen und ist in seiner Beweglichkeit eingeschränkt. In der Erwartung weiterer gesundheitlicher Verbesserungen nimmt er eine Anschlussheilbehandlung (Rehabilitationsmaßnahme) in Anspruch. Er erwartet dort mehr oder weniger, seine Muskelkraft und Gelenkbeweglichkeit z.B. durch regelmäßige spezifische Krankengymnastik wieder stärken und seine Schmerzen z.B. durch eine Kältetherapie verringern zu können. Von einer Ergotherapie verspricht er sich, solche alltäglichen Verhaltensweisen zu erlernen, die sein künstliches Gelenk nicht unnötig zu belasten.

In Erwartung mehr oder weniger guter Behandlungsergebnisse sollten sich Patienten während der Rehabilitationsmaßnahme entsprechend aktiv bemühen, ihre Beschwerden

zu verringern und die von ihnen erwarteten Behandlungsergebnisse zu erreichen (*Anstrengung, pursue goal*).

Beispiel. Unser Patient nimmt aktiv an den Therapiemaßnahmen teil, um seine Muskelkraft und Gelenkbeweglichkeit zu verbessern. Um die Trainingseffekte zu verstärken, ist er möglicherweise zusätzlich bemüht, bestimmte krankengymnastische Übungen auch außerhalb der Therapiezeiten regelmäßig durchzuführen (Heimübungsprogramm). Er versucht, sich an die erlernten gelenkschonenden Verhaltensregeln zu halten und Bewegungen, die sein künstliches Hüftgelenk unnötig belasten und zu einer Lockerung führen könnten, zu vermeiden.

2.2.4.1 Erster und zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen (*Behandlungsergebnisse*)

Während der Behandlung machen die Patienten vielfältige Erfahrungen. Es ist anzunehmen, dass sie im Verlauf – und erst recht am Ende – der Behandlung die subjektiv wahrgenommenen, interpretierten und bewerteten Behandlungsergebnisse in Bezug auf ihre anfänglichen Erwartungen beurteilen. Sie sollten bilanzieren, ob die anfänglichen Behandlungsergebniserwartungen und die tatsächlich erfahrenen Behandlungsergebnisse übereinstimmen oder ob Diskrepanzen vorliegen; abwägen, wie wichtig ihnen die erwarteten bzw. erreichten Behandlungsergebnisse waren bzw. sind und einschätzen, inwieweit ihrer Meinung nach das Ganze mit ihnen selbst zu tun hat. Der Sachverhalt erwartungsdiskrepanter Erfahrungen stellt ein zentrales Moment in den verschiedenen vorgestellten Theorien vor: einen „Misserfolg“ (Bandura, 1997), einen „Rückschlag“ (Marlatt & Gordon, 1985), ein „Problem bei der Zielverfolgung“ (Carver & Scheier, 1998) und eine „Zielinkongruenz“ (Lazarus, 1991). Handelt es sich um persönlich bedeutsame Erwartungen und Ergebnisse, kann das Resultat des Vergleichs von anfänglichen Ergebniserwartungen und tatsächlichen Behandlungsergebnissen im ungünstigen Fall die Verhaltensregulation gefährden oder gar unterbrechen (Bandura, 1997; Carver & Scheier, 1998; Marlatt & Gordon, 1985).

Wenn sich die Erwartungen bestätigen (*Erfolg, Zielerreichung, Zielkongruenz*), sollten sich positive Emotionen und Zufriedenheit einstellen, sollten neue Erwartungen an das zukünftige Beschwerdeausmaß formuliert werden und sollte das gesundheitsbezogene Verhalten ernsthaft fortgesetzt oder evtl. neu ausgerichtet werden (s.u.).

Wenn sich die Erwartungen nicht bestätigen und die Behandlungsergebnisse schlechter als erwartet sind, sollte das als Diskrepanz wahrgenommen werden (*Misserfolg, Rückschlag, Problem, Zielinkongruenz*).

Beispiel. Unser Patient entscheidet sich aufgrund seiner starken Schmerzen und eingeschränkten Gelenkbeweglichkeit zur Operation, in der Erwartung, dass er anschließend geringere oder gar keine Schmerzen mehr hat und wieder selbstständiger und mobiler ist.

Bei erwartungsgemäßen Erfahrungen bilanziert unser Patient bei der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik, dass er tatsächlich deutlich längere Gehstrecken zurücklegen kann und, wie erwartet wieder relativ selbstständig und mobil ist. Seine Erwartungen haben sich erfüllt.

Bei erwartungsdiskrepanten Erfahrungen stellt unser Patient bei der Entlassung fest, dass er nicht so selbstständig und mobil – wie erwartet – ist, was nicht ausschließt, dass sich seine Beschwerden verringern haben. Für ihn sind die Behandlungsergebnisse ein Misserfolg.

2.2.4.2 Dritter Bewertungsprozess

Das weitere Erleben und Verhalten nach der Erfahrung erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse wird in jedem Fall mehr oder weniger bewusst beeinflusst durch Ursachenzuschreibungen (vgl. Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985), Ergebniserwartungen (Carver & Scheier, 1998; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985) bzw. durch die wahrgenommenen Bewältigungsfähigkeiten (Bandura, 1997; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985).

- *Ursachenzuschreibungen.* Nach der Attributionstheorie schreiben Personen zur Erklärung ihrer Erfahrungen diesen grundsätzlich bestimmte Ursachen zu, was insbesondere für negative und unerwartete Handlungsergebnisse von großer Bedeutung für den Selbstwert bzw. die wahrgenommene Selbstwirksamkeit ist (vgl. Flammer, 1990; Schwarzer, 1996; Weiner, 1994). Dabei ist vor allem wesentlich, ob die Ursache von den Personen vorrangig innerhalb oder außerhalb der Person gesehen und, ob sie für stabil oder variabel gehalten wird. Entsprechend werden Ereignisse der eigenen Fähigkeit (internal-stabil), Anstrengung (internal-variabel), äußeren Umständen (external-stabil) oder der Aufgabenschwierigkeit (external-variabel; hier z.B. der Un-Veränderlichkeit der Beschwerden) zugeschrieben.

Für die Emotionen und Motivationen und damit für den weiteren Rehabilitationsprozess ist es ungünstig, wenn erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse zum Beispiel dem eigenen Versagen oder der Unveränderlichkeit des Beschwerdeausmaßes bzw. erwartungsgemäße Behandlungsergebnisse nicht der eigenen Fähigkeit bzw. Anstrengung zugeschrieben werden. Denn mit diesen verantwortlich gemachten Ursachen für erwartungsdiskrepante und erwartungsgemäße Ergebnisse können negative Gefühle einhergehen und den Aufbau hoher beschwerdespezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen schwächen bzw. nicht verstärken.

Beispiel. Unser Patient nimmt aktiv an den Therapiemaßnahmen teil und führt sogar zusätzlich regelmäßig selbstständig krankengymnastische Übungen durch.

Unerwartet schlecht und stabil. Dass die Behandlungsergebnisse trotzdem schlechter als erwartet sind, führt er darauf zurück, dass er selbst nicht in der Lage ist, seine Beschwerden verringern zu können. Entmutigt erwartet er keine weiteren

gesundheitlichen Fortschritte, führt selbstständig das Heimübungsprogramm nicht mehr fort und verhält sich nicht konsequent gelenkschonend.

Erwartungsgemäß und nicht internal-stabil. Dieser Patient führt die Erfüllung seiner Behandlungsergebniserwartungen darauf zurück, dass die Therapeuten in der Rehabilitationsklinik glücklicherweise sehr engagiert und qualifiziert sind und/oder, dass der Chirurg sein Handwerk besonders gut versteht. Er kann nicht sehen, dass er mit seiner aktiven Therapiemitarbeit wesentlich dazu beigetragen hat und möglicherweise bessere Bewältigungsfähigkeiten besitzt, als er annimmt. Für ihn macht es daher tendenziell keinen Sinn mehr, das Heimübungsprogramm regelmäßig fortzuführen und/oder sich konsequent gelenkschonend zu verhalten.

Besser ist es hingegen, wenn Patienten unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse auf mangelnde Anstrengung, zu hohe Erwartungen oder unglückliche Umstände wie Komplikationen sowie erwartungsgemäß gute Ergebnisse auf ihre eigenen (Bewältigungs-)Fähigkeiten zurückführen. Die genannten verantwortlich gemachten Ursachen für unerwartet schlechte Ergebnisse sind nicht stabil und stellen die eigenen Fähigkeiten bzw. die persönliche Einflussnahme nicht in Frage. Das eigene Selbstwertgefühl wird weniger negativ beeinträchtigt. In diesem Fall können Patienten leichter lernen, sich zukünftig konsequenter anzustrengen oder geringere Erwartungen zu formulieren. Werden erwartungsgemäße Behandlungsergebnisse den eigenen Fähigkeiten zugeschrieben, kann dies beschwerdespezifische Selbstwirksamkeitserwartungen bestätigen bzw. noch verstärken

Beispiel. Unser Patient nimmt aktiv an den Therapiemaßnahmen teil und führt zusätzlich regelmäßig selbstständig krankengymnastische Übungen durch.

Unerwartet schlecht und variabel. Dass die Behandlungsergebnisse trotzdem schlechter als erwartet sind, führt er hauptsächlich darauf zurück, dass er zu hohe Erwartungen an die Therapie gestellt hatte, weil er davon ausgegangen war, ohne Schmerzen und Gehhilfen entlassen zu werden. Bei der Entlassungsuntersuchung spricht er seinen Arzt darauf an und erfährt von ihm, dass es allein aufgrund der Wundheilung so kurze Zeit nach der Operation unrealistisch ist, keine Schmerzen mehr zu empfinden und dass die Benutzung von Gehhilfen für mindestens drei Monate dringend empfohlen wird. Das kann er akzeptieren und geht nun davon aus, dass er in sechs Monaten wahrscheinlich nur noch bei extremen Belastungen Schmerzen empfinden wird und dann sicherlich keine Gehhilfen mehr benötigt. Er erlebt die Enttäuschung nicht als Einbruch und lässt nicht nach, das Heimübungsprogramm regelmäßig fortzuführen und sich konsequent gelenkschonend zu verhalten.

Erwartungsgemäß und internal-stabil. Dass die Behandlungsergebnisse so wie erwartet sind, führt er hauptsächlich auf seine aktive Therapiemitarbeit zurück. Dadurch bestätigt, hofft er, dass er seine Beschwerden im nächsten halben Jahr

weiter verringern kann, indem er das Heimübungsprogramm regelmäßig fortführt und sich konsequent gelenkschonend verhält.

- *Ergebniserwartungen.* Die erneute Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit stellt vor allem in der Theorie von Carver und Scheier (Carver & Scheier, 1998; vgl. auch Marlatt & Gordon, 1985) ein wichtiges Moment für den Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse dar. In diesem Fall sollten Patienten mehr oder weniger bewusst einschätzen, ob sie das erwartete Beschwerdeausmaß dennoch erreichen können, wenn sie ihre gegenwärtigen Bemühungen fortsetzen. Dabei können sie die Erfolgswahrscheinlichkeit sowohl spezifisch (bezogen auf die verbliebenen Beschwerden) als auch allgemein (dispositionaler Optimismus) einschätzen. Wird die Erfolgswahrscheinlichkeit optimistisch eingeschätzt, werden Patienten sehr wahrscheinlich an ihren Erwartungen festhalten und ihre gegenwärtigen Bemühungen fortsetzen (vgl. Abbildung 5, Schleife 2). Währenddessen stellt sich für Patienten mit einer pessimistischen Einschätzung die Frage nach alternativen Zielen (vgl. Abbildung 5).

Beispiel. Die Behandlungsergebnisse unseres Patienten sind schlechter als erwartet.

Blickt unser Patient optimistisch in die Zukunft, so wird er es für wahrscheinlich halten, das erwartet geringe Beschwerdeausmaß zukünftig erreichen zu können, wenn er weiterhin die krankengymnastischen Übungen durchführt und sich an die erlernten Verhaltensregeln hält. Entsprechend führt er regelmäßig das Heimübungsprogramm durch und verhält sich konsequent gelenkschonend.

Ist unser Patient pessimistisch und blickt weniger optimistisch in die Zukunft, so sieht er es eher als unwahrscheinlich an, das erwartet geringe Beschwerdeausmaß künftig erreichen zu können, wenn er weiterhin die krankengymnastischen Übungen durchführt und sich an die erlernten Verhaltensregeln hält. Infolgedessen führt er das Heimübungsprogramm unregelmäßig durch und verhält sich nicht konsequent gelenkschonend, denn dies macht für ihn tendenziell keinen Sinn mehr.

- *Bewältigungsfähigkeiten.* Die Einschätzung der Bewältigungsfähigkeiten wie zum Beispiel der Selbstwirksamkeit sollte das weitere Erleben und Verhalten nach der Erfahrung erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse beeinflussen, wobei diese (direkte) Erfahrung ihrerseits gleichzeitig Einfluss auf die aktuelle Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit haben sollte. Dabei hängt der Einfluss dieser Erfahrung auf die aktuelle Selbstwirksamkeit von der bereits ausgebildeten Selbstwirksamkeit und – wie bei den Ausführungen zur Ursachenzuschreibung bereits angedeutet – der Ursachenzuschreibung dieser Erfahrung ab: Waren Patienten bereits zu Beginn der Behandlung von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt, sollten sie erwartungsgemäße Behandlungsergebnisse günstig attribuieren und ihre Überzeugung entsprechend bestärken, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden selbst verringern

oder bewältigen zu können – da in diesem Fall der Behandlungserfolg wahrscheinlich hauptsächlich den eigenen Bewältigungsfähigkeiten zugeschrieben wird. Unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse sollten hohe Selbstwirksamkeitserwartungen nicht wesentlich schwächen, da dieser Misserfolg vermutlich mangelnder Anstrengung oder unglücklichen Umständen zugerechnet wird.

Wenn Patienten jedoch schon zu Beginn der Behandlung ihre eigenen Bewältigungsfähigkeiten bezweifelten, sollten unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse ihre geringen Selbstwirksamkeitserwartungen schwächen bzw. bestätigen, da davon auszugehen ist, dass dieser Misserfolg der eigenen Unfähigkeit oder der Unveränderlichkeit des Beschwerdeausmaßes zugeschrieben wird.

Beispiel (unerwartet schlecht). Die Behandlungsergebnisse sind schlechter als erwartet.

Im Fall hoher Selbstwirksamkeitserwartungen war unser Patient bereits zu Beginn der Behandlung überzeugt, seine Beschwerden durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können. Seine Selbstwirksamkeitserwartungen werden durch unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse nicht grundsätzlich erschüttert. Denn er hat z.B. im Zusammenhang mit einer anderen Erkrankung oder Behandlung bereits Erfahrungen gemacht, durch ausdauerndes Gesundheitsverhalten seine Beschwerden langfristig verringern zu können, auch wenn sich Erfolge erst später einstellten.

Im Fall geringer Selbstwirksamkeit hatte unser Patient ohnehin bezweifelt, ob er durch aktive Therapiemitarbeit, die ihm sicherlich manchmal schwer fallen sollte, seine Beschwerden verringern zu können. Dass die Behandlungsergebnisse schlechter als erwartet sind, bestätigt seinen Zweifel, so dass er sich weiterhin unsicher ist, durch eigenes Verhalten – wie der Durchführung des Heimübungsprogramms und/oder der Einhaltung erlernter Gesundheitsverhaltensregeln – seine Beschwerden zukünftig verringern zu können.

Beispiel (erwartungsgemäß). Die Behandlungsergebnisse sind so wie erwartet.

Im Fall hoher Selbstwirksamkeitserwartungen fühlt sich unser Patient darin bestätigt, dass er in der Lage ist, durch regelmäßige krankengymnastische Übungen und konsequent ausgeübtes gelenkschonendes Verhalten seine Beschwerden verringern zu können.

Im Fall geringer Selbstwirksamkeitserwartungen nimmt unser Patient zur Kenntnis, dass er die erwarteten Behandlungsergebnisse erreicht hat. Wenn er einen Zusammenhang zwischen seiner aktiven Therapiemitarbeit und dem Behandlungserfolg sieht, wird seine Überzeugung verstärkt, durch regelmäßige krankengymnastische Übungen und/oder Einhalten von erlernten Verhaltensregeln seine Beschwerden verringern zu können.

Im Anschluss an die wahrgenommenen Erfahrungen kommt es in Abhängigkeit von den Resultaten dieser Bewertungsprozesse zu emotionalen Reaktionen und Bewältigungsreaktionen.

2.2.4.3 Emotionale Reaktionen

Mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten positive Emotionen und Zufriedenheit verbunden sein, insbesondere bei internal-stabiler Attribuierung und hohen Selbstwirksamkeitserwartungen.

Schlechte Behandlungsergebnisse sollten besonders dann mit negativen Emotionen und Unzufriedenheit einhergehen, wenn sie für die Patienten unerwartet eingetreten sind; erst recht dann, wenn die Patienten an ihren eigenen Bewältigungsfähigkeiten zweifeln. Nur wenn sie davon überzeugt sind, durch zum Beispiel regelmäßige krankengymnastische Übungen ihre Beschwerden zukünftig doch verringern zu können, sollten sich Erwartungsdiskrepanzen weniger negativ emotional auswirken.

2.2.4.4 Bewältigungsreaktionen

Der günstige Fall, in dem sich die anfänglichen Ergebniserwartungen erfüllt haben, muss nicht weiter diskutiert werden, da der Selbstregulationsprozess nicht gestört ist, sondern von Neuem beginnt, indem neue Erwartungen an das zukünftige Beschwerdeausmaß formuliert werden und das gesundheitsbezogene Verhalten fortgesetzt oder evtl. neu ausgerichtet wird (vgl. Abbildung 5, Schleife 1).

Nach einem erlebten Misserfolg unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse jedoch zielen anschließende Bewältigungsreaktionen in der Regel darauf, die Kontrolle wieder zu gewinnen und den Selbstregulationsprozess wieder herzustellen. Dies kann einerseits über die Veränderung von (Ergebnis-)Erwartungen und andererseits über eine Veränderung des Gesundheitsverhaltens versucht werden.

- *Erwartungen.* Die Veränderung der Erwartungen wird in den ausgeführten Theorien als Veränderung des Selbstbildes (Marlatt & Gordon, 1985), Veränderung des Referenzwertes bzw. Auswahl eines alternativen Zieles (Carver & Scheier, 1998) oder als emotionsorientiertes bzw. kognitives Coping (Lazarus, 1991) thematisiert.

Es wird angenommen, dass Erwartungen zukünftiger gesundheitlicher Veränderungen bzw. Ergebnisse stets in Abhängigkeit von der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit entwickelt werden: Je stärker die Patienten von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, desto eher sollten sie annehmen, ihre Erwartungen zukünftig doch noch erreichen zu können. Sie sollten deshalb entsprechend an ihren anfänglichen Erwartungen festhalten (vgl. Abbildung 5, Schleife 2) bzw. (realistische) höherer Erwartungen entwickeln

Je weniger die Patienten von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, desto eher sollten sie im Fall von unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen ihre Erwartungen (unsicher bzw. unrealistisch) anpassen oder sogar aufgeben (vgl.

Abbildung 5, Schleife 3). Die hier einsetzende Bewältigungsstrategie ist in der Regel nicht selbstwertdienlich und gesundheitsförderlich; nach der Selbstregulationstheorie ist sie dann „maladaptiv“, wenn andere wichtige Ziele gefährdet werden (Carver & Scheier, 1998).

Beispiel. Unser Patient hat bei der Entlassung unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse.

Im Fall hoher Selbstwirksamkeit sollte unser Patient – statt gleich entmutigt zu sein – weiterhin davon überzeugt sein, seine Beschwerden durch eigenes Verhalten verringern zu können. Er passt seine anfänglichen Erwartung nach unten an und rechnet nun auch in einem halben Jahr noch mit gewissen gesundheitlichen Einschränkungen, auch wenn sich seine Beschwerden sicherlich weiter verringern werden. Für ihn macht die Fortführung des Heimübungsprogramms und konsequentes gelenkschonendes Verhalten weiterhin Sinn, um die neu formulierten Erwartungen zu erreichen.

Im Fall geringer Selbstwirksamkeit gibt unser Patient entmutigt seine anfänglichen Erwartungen auf („immer diese falschen Versprechungen“) und bemüht sich nicht mehr darum, seine Beschwerden durch eigenes Verhalten zu verringern.

Wenn die verbliebenen Beschwerden z.B. hinsichtlich der Mobilität die ebenfalls erwartete größere Selbstständigkeit im Alltag verhindern, stellt die Aufgabe der mobilitätsbezogenen Erwartung auch die selbstständigkeitsbezogenen Erwartungen in Frage. Beeinträchtigen die verbliebenen Beschwerden die andere gesundheitsbezogenen Erwartungen nicht, so hat die Aufgabe der positiven mobilitätsbezogenen Erwartung nicht notwendig weitere (negative) Konsequenzen.

- *Verhalten.* Die bisherigen Ausführungen haben theoretisch und praktisch schon entsprechende Hinweise gegeben. Nur einige Fälle sollen hier noch einmal ausgeführt werden. Die Veränderung des Verhaltens infolge von Erwartungsdiskrepanzen wird auch als problemorientiertes Coping bezeichnet (Carver & Scheier, 1998; Lazarus, 1991). Es wird angenommen, dass hier ebenfalls die wahrgenommene Selbstwirksamkeit entscheidend ist: Patienten, die von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, sollten aufgrund erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse nicht aufgeben, sondern sich zukünftig weiterhin oder evtl. sogar noch stärker anstrengen, um ihre Erwartungen doch noch erreichen zu können. Zuversichtlich sollten sie das Heimübungsprogramm regelmäßig fortführen und sich konsequent gelenkschonend verhalten.

Währenddessen ist zu vermuten, dass insbesondere Patienten mit gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit bei den gleichen Erfahrungen ihr Gesundheitsverhalten nicht unverändert fortführen, es evtl. sogar aufgeben. Die unerwartet schlechten Behandlungsergebnisse sollten sie daran zweifeln lassen, dass sie selbst

ihre Beschwerden künftig verringern können. Für sie macht es daher tendenziell keinen Sinn mehr, das Heimübungsprogramm regelmäßig fortzuführen und/oder sich konsequent gelenkschonend zu verhalten.

2.2.5 Zusammenfassung

Die postulierte Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme wurde anhand der sozial-kognitiven Theorie oder Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (1997; 1998) beschrieben und erklärt. Sie erklärt den Einfluss von Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen auf Gesundheitsverhalten *und* Gesundheit und beschreibt zugleich die Bildung von Erwartungen. Hiernach sollten Patienten, die positive Ergebnisse von einer Rehabilitationsmaßnahme erwarten und sich selbst in der Lage sehen, ihre Beschwerden beispielsweise über aktive Therapiemitarbeit verringern zu können, motivierter an den Therapiemaßnahmen teilnehmen, sich dabei mehr anstrengen und schließlich am Behandlungsende auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse erreichen als diejenigen, die weniger gute Ergebnisse erwarten.

Welche Konsequenzen für Emotionen und Motivationen die Erfahrung der tatsächlichen Behandlungsergebnisse in Bezug auf die anfänglichen Erwartungen hat, wurde anhand der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; Marlatt & Gordon, 1985), der Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier (1998) sowie der kognitiv-transaktionalen Stresstheorie von Lazarus (1991) beschrieben. Ausgehend von diesen Theorien wurde ein Erklärungsmodell der emotionalen und motivationalen Effekte von erwartungsgemäßen und erwartungsdiskrepanten Behandlungsergebnissen vorgestellt.

3 Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz

Die Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme sowie die Annahmen des in Abschnitt 2.2.4 vorgestellten Modells werden in der vorliegenden Arbeit am Beispiel der stationären Rehabilitation von Patienten nach Hüftgelenkersatz untersucht.

3.1 Hüftgelenkersatz

Ein Hüftgelenkersatz (Hüfttotalendoprothese) wird im Wesentlichen zur Versorgung von *Frakturen* am proximalen Oberschenkelknochen oder bei fortgeschrittenem Verschleiß des Hüftgelenkes (*Koxarthrose*) vorgenommen.

Frakturen treten vor allem bei älteren Menschen nach einem Sturz auf das Hüftgelenk auf und machen oft eine rasche Operation erforderlich, mit dem Ziel die Mobilisation der Patienten möglichst schnell belastungsstabil wiederherzustellen. Dadurch sollen weitere Komplikationen durch eine längere Bettlägerigkeit insbesondere der älteren Patienten (z.B. Thrombosen oder Lungenentzündung) vermieden werden. In Abhängigkeit des Frakturtyps – deren Lokalisation und Ausprägung – stellt die Implantation eines Hüftgelenkes die optimale Operationsmethode dar.

Die *Koxarthrose* ist jedoch der bei weitem häufigste Grund für eine Gelenkersatzoperation des Hüftgelenks (Statistisches Bundesamt, 1998). Hierbei handelt es sich um eine degenerative Gelenkerkrankung, die durch eine mechanische Abnutzung des Gelenkknorpels und der gelenkbildenden Binde- und Stützgewebe charakterisiert ist, wodurch sich der darunter liegende Knochen und die Gelenkkapsel verändern. Bemerkbar macht sich die Arthrose vor allem durch Gelenkschmerzen und eine Einschränkung der Beweglichkeit, die im weiteren Verlauf zu einer zunehmenden körperlichen Behinderung führt. Sie verläuft schubweise, so dass zwischen Zeiten mit Beschwerden (aktivierte bzw. dekompenzierte Form der Arthrose) immer wieder relativ beschwerdefreie Intervalle (stumme bzw. kompensierte Arthrose) liegen.

Grundsätzlich unterscheidet man primäre und sekundäre Krankheitsformen der Koxarthrose.

Bei den *primären* Formen sind Ursache (Ätiologie), Entstehung und Entwicklung der Erkrankung (Pathogenese) unbekannt. Sie manifestieren sich gewöhnlich zunehmend nach dem 50. Lebensjahr und treten überwiegend an beiden Hüftgelenken auf.

Im Gegensatz dazu sind Ätiologie und Pathogenese bei den *sekundären* Arthrosen bekannt. Sie treten in vergleichsweise jüngerem Lebensalter und häufiger an nur einem Gelenk auf. Sie entstehen vor allem im Anschluss an eine mechanische Gelenkschädigung, zum Beispiel nach Unfällen, Knochenbrüchen oder durch extreme Belastungen. Betroffen sind auch übergewichtige Patienten mit erhöhter mechanischer Gelenkbelastung (vgl. Tabelle 3). Achsfehlstellungen der Beine und angeborene Fehlbildungen (Hüftdysplasie/-luxation) können ebenfalls eine Arthrose nach sich ziehen (Statistisches Bundesamt, 1998; Küsswetter, Hartwig, Hein, Martini, Puhl, Sell, Träger &

Stürz, 1997). Eine Übersicht der in verschiedenen Studien beschriebenen Risikofaktoren für die Entstehung einer Arthrose ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Risikofaktoren für das Entstehen einer Arthrose. Aus *Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung*, von Statistisches Bundesamt, 1998, Stuttgart: Metzler-Poeschel. Unveränderte Wiedergabe.

Gesichert	Wahrscheinlich	Fraglich
- Alter	- Gelenkinstabilität	- sportliches Laufen
- Übergewicht	- Überbeanspruchung	- frühe Entfernung der Gebärmutter
- Gelenkfehlstellung	- Vererbung (generalisierte Osteoarthritis)	- Hormoneinnahme
- vorangegangene entzündliche Gelenkerkrankung		- Erhöhung der Harnsäure
- Gelenkknorpelverkalkung		
- Gelenkverletzung		

Beide Arten des Hüftgelenkverschleißes führen zu Schmerzen, welche anfangs bei Belastung (insbesondere bei den ersten Schritten), später auch in Ruhe auftreten. Im Verlauf kommt es zunehmend zu einer schmerzbedingten Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk, die die alltäglichen Aktivitäten wie Gehen, Treppensteigen oder das Aufstehen aus dem Sitzen zunehmend einschränken. Schließlich muss sich der Betroffene beim Anziehen von Strümpfen oder Schuhen helfen lassen, da er das Hüftgelenk nicht mehr ausreichend stark beugen kann.

Vor diesem Hintergrund zielen alle Behandlungsansätze einer Koxarthrose auf die Verringerung der Schmerzen und Verbesserung der (Gelenk-)Beweglichkeit und des Gehens.

Konservative Behandlung

Zunächst wird man versuchen, die Beschwerden konservativ (d.h. nicht-operativ) zu behandeln, indem Beratungs- und Schulungsmaßnahmen, medikamentöse und physikalische Therapien sowie orthopädietechnische Maßnahmen zur Anwendung kommen (Küsswetter et al., 1997).

In der *Beratung* geht es im Wesentlichen um die Aufklärung über die Erkrankung, deren natürlichen Verlauf und Beeinflussbarkeit durch konservative und operative Therapien. Sie umfasst u.a. die Themen Bewegungsverhalten und Belastungsmanagement in Alltag (Beruf und Sport), Folgen von Bewegungsmangel, Körpergewicht und Ernährung (vgl. auch Abschnitt 3.2).

Die *medikamentöse* Behandlung dient der Schmerzreduktion und Entzündungshemmung. Im Rahmen der *physikalischen* Therapie werden aktive Verfahren wie Physiotherapie sowie passive Verfahren wie Thermotherapie, Hydro- und Balneotherapie und Elektrophysiotherapie durchgeführt. Das vornehmliche Ziel aktiver Therapien ist die Mobilisierung, Muskelkräftigung, Muskeldehnung und Koordinationsschulung (vgl. Jerosch & Heisel, 1999).

Einen weiteren wichtigen Bestandteil stellen *orthopädietechnische* Maßnahmen dar. Verschiedene Arten von Hilfsmitteln wie Gehhilfen, Sitzhilfen (Keilkissen, Sitzerrhöhungen) und Entlastungsorthesen unterstützen eine möglichst schmerzfreie Bewegungsfähigkeit im Alltag. Die Benutzung einer Gehhilfe beispielsweise entlastet das Hüftgelenk beim Gehen. Bei einer erhöhten Sitzposition wird das Sitzen und Aufstehen aus dem Sitzen erleichtert, da das (in seiner Beweglichkeit eingeschränkte) Hüftgelenk dann nicht übermäßig gebeugt werden muss.

Operative Behandlung: Gelenkersatz

Die Entwicklung des Gelenkersatzes hat einen entscheidenden Durchbruch für die Schmerzbehandlung und den Funktionserhalt am Hüftgelenk gebracht. Mittlerweile handelt es sich um eine Routineoperation. Die Anzahl der jährlich in Deutschland implantierten Hüftgelenke wird auf 40.000-100.000 geschätzt (Statistisches Bundesamt, 1998).

In der Regel wird dem Patienten vom Arzt dann ein Gelenkersatz empfohlen, wenn die oben beschriebene konservative Behandlung nicht mehr hinreichend erfolgreich ist. Wenn zum Beispiel die Schmerzen die alltäglichen Aktivitäten wie das Gehen einschränken, wenn sie auch in Ruhe oder nachts auftreten und wenn die medikamentöse Schmerzbehandlung nicht mehr ausreichend ist oder schädliche, unangenehme Nebenwirkungen auftreten; oder aber, wenn das schmerzende bzw. steife Gelenk die Beinbeweglichkeit behindert und dies nicht mehr durch angepasste Verhaltensweisen, die Benutzung von Hilfsmitteln (inkl. Gehhilfen) sowie Therapiemaßnahmen kompensiert werden kann.

Im Vergleich zur Frakturversorgung handelt es sich bei einem Gelenkersatz infolge einer Koxarthrose, um einen elektiven Eingriff (Wahleingriff). Der Patient entscheidet sich für diese Operation aufgrund seines Leidensdrucks bzw. des Ausmaßes seiner beeinträchtigten Lebensqualität (vgl. Kirschner, 1999; Wright, Rudicel & Feinstein, 1994).

Wie ein solches künstliches Hüftgelenk aussieht und wie es im Oberschenkel verankert wird, ist Abbildung 8 zu entnehmen. Je nach dem welcher Gelenkanteil zerstört ist, wird der Schaft, die Pfanne oder beide Teile des Hüftgelenks entfernt und durch ein künstliches Gelenkteil ersetzt. Dabei kann das Gelenk zementiert oder unzementiert im Knochen verankert werden.

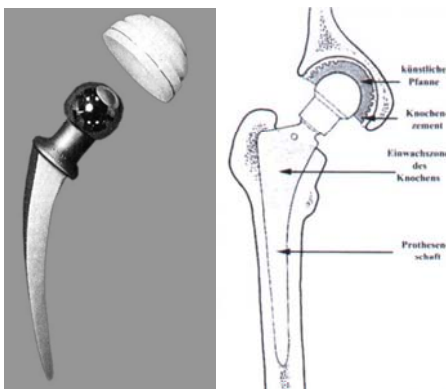


Abbildung 8: Modell eines künstlichen Hüftgelenks (einer Hüfttotalendoprothese) und seine Verankerung im Oberschenkel.

Nach der Operation wird der Patient ca. zwei bis drei Wochen im Akutkrankenhaus behandelt. Während dieser Zeit erhält er bereits intensive krankengymnastische Übungen, eine Geh- und Gangschulung sowie nach Abschluss der Wundheilung Bewegungsbäder. Im Anschluss wird ihm in der Regel eine so genannte (stationäre) Anschlussheilbehandlung in einer Rehabilitationsklinik empfohlen, um das begonnene Training fortsetzen und die operativen Ergebnisse stabilisieren zu können.

In der Regel beginnt eine solche Rehabilitationsmaßnahme wenige Tage nach der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus und dauert drei Wochen. In dieser Zeit werden verschiedene aktive sowie passive Therapiemaßnahmen durchgeführt. Ihr Ziel ist die Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit und der Koordination, Stärkung der Muskelkraft und Ausdauer, Einübung alltäglicher gelenkschonender Verhaltensweisen sowie Verringerung der Schmerzen (vgl. Ulreich, Kullich, Klein & Ramch, 1998).

Auch wenn die Gelenkersatzoperation in der Regel die Schmerzen verringert und die Bewegungsfähigkeit des Hüftgelenks verbessert (Fass, Voith & Schlageter, 1993; Jerosch & Heisel, 1996; Murray, 1993), stellt sie keine vollständige Heilung dar. Außerdem sind mit ihr Risiken verbunden. Zur Verdeutlichung des Operationsrisikos sei daraufhingewiesen, dass in den ersten 30 postoperativen Tagen etwa 1% der Operierten sterben. Dieses Sterberisiko steigt bei den Hochbetagten auf über 8% an (Statistisches Bundesamt, 1998). Daneben spielen Folgezustände der operativen Behandlung eine Rolle wie vor allem (frühe und späte) Prothesenlockerungen und schwer behandelbare Infektionen, die zum Teil eine Wechseloperation des künstlichen Gelenkes erfordern. Die so genannte Wechselrate beträgt rund 0.5% und steigt nach 10-15 Jahren jährlich an (Küsswetter et al., 1997). Somit ist (auch) das künstliche Gelenk als „Verschleißteil“ mit begrenzter Lebensdauer anzusehen (Jerosch & Heisel, 1996). Es bedarf eines sorgsamen Umgangs mit diesem künstlichen Gelenk wie zum Beispiel der Vermeidung von extremen Belastungen, es bedarf regelmäßiger Kontrolluntersuchungen und Gewichtskontrollen.

3.2 Rehabilitation: Gesundheits- und Risikoverhalten

Da Lockerungen und Luxationen zu einem wesentlichen Teil mit der Gelenkstabilität und Aktivität des Patienten zusammenhängen, fällt der postoperativen Rehabilitation eine große Bedeutung zu (Jerosch & Heisel, 1996). Eine umfassende Therapie ist notwendig, in der es in Bezug auf gesundheitspsychologische Prinzipien um den Aufbau gesundheitsförderlichen Verhaltens und den Abbau von Risikoverhalten geht. Diese Ziele werden vornehmlich im Rahmen der Krankengymnastik, Ergotherapie und Patientenschulung verfolgt (vgl. Dohnke, 2002; Fass et al., 1993; Ulreich et al., 1998).

Gesundheitsförderliches Verhalten bezieht sich in diesem Kontext vornehmlich auf die aktive Therapiemitarbeit und die selbstständige Durchführung krankengymnastischer Übungen (Heimübungsprogramm). In der Regel wird bereits am ersten Tag nach der Operation mit aktiven therapeutischen Maßnahmen begonnen. Spezielle krankengymnastische Übungen werden durchgeführt, um Schmerzen im Bereich des künstlichen

Hüftgelenks zu verringern, die Beweglichkeit zu verbessern und die Muskeln im Bereich von Hüfte und Oberschenkel zu stärken. Auf diese Weise wird die Prothese stabilisiert und sicher in ihrer korrekten Position gehalten. Darüber hinaus wird der Patienten darüber aufgeklärt, dass er zu einer langfristigen Stabilisierung seines künstlichen Hüftgelenks beitragen kann, indem er bestimmte Übungen regelmäßig durchführt (siehe Abbildung 9). Hierzu wird ihm ein spezielles Heimübungsprogramm vermittelt (vgl. Fass et al., 1993; Ulreich et al., 1998).

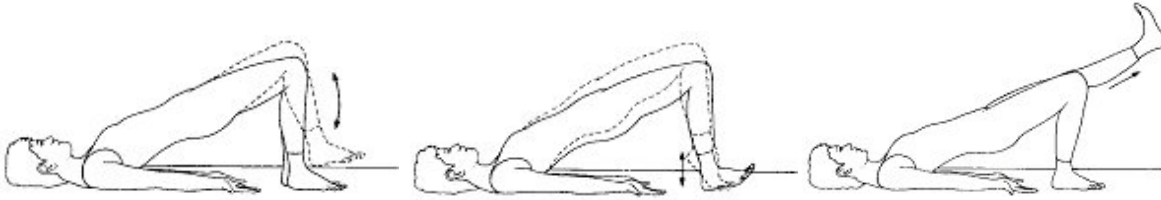


Abbildung 9: Krankengymnastische Übungen für Patienten mit künstlichem Hüftgelenk. Aus *Die Endoprothesenschule. Aktives Leben mit einem künstlichen Gelenk* (S. 120) von J. Jerosch und J. Heisel, 1999, Münster: Schöling. Unveränderte Wiedergabe.

Neben diesem Gesundheitsverhalten spielt in der Rehabilitation der Abbau, besser noch die Vermeidung von *Risikoverhalten* eine wichtige Rolle. Um keine frühzeitige Hüftlockerung oder -luxation zu forcieren, die eine Wechseloperation notwendig machen, muss mit dem künstlichen Hüftgelenk sorgsam umgegangen werden. Hierzu gehört, dass bestimmte Gelenkbewegungen zu vermeiden sind, die das künstliche Gelenk übermäßig belasten würden. Gemeint sind damit alltägliche Verhaltensweisen, mit denen extremes Beugen oder Anführen des Hüftgelenks einhergehen (vgl. Jerosch & Heisel, 1996). Beispiele liefert Abbildung 10. Dargestellt ist der Gebrauch einer Anziehhilfe oder eines Hockers, um eine übermäßige Hüftbeugung beim Anziehen oder Einsteigen in die Badewanne zu vermeiden. Im mittleren Bild ist als besonders gefährliches (gelenkbelastendes) Verhalten das Anführen des Gelenkes über die Körpermittellinien hinweg skizziert.

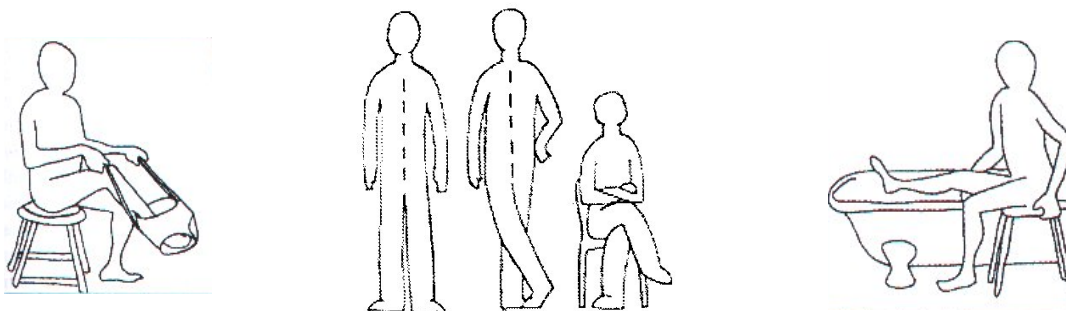


Abbildung 10: Gelenkschonendes und –belastendes Alltagsverhalten mit einem künstlichen Hüftgelenk. Aus *Die Endoprothesenschule. Aktives Leben mit einem künstlichen Gelenk* (S. 150) von J. Jerosch und J. Heisel, 1999, Münster: Schöling. Unveränderte Wiedergabe.

Welche Bewegungen oder Verhaltensweisen wie vermieden werden sollen und können, wird dem Patienten in der Regel in Maßnahmen der Patientenschulung (Endoprothesenschule) vermittelt und in der Ergotherapie eingeübt.

3.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend stellt die Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz ein geeignetes Untersuchungsfeld für die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit dar. Denn die Patienten entscheiden sich nach oft jahrelangen und zunehmenden Schmerzen und Bewegungseinschränkungen aufgrund einer Koxarthrose in der Regel freiwillig für einen Hüftgelenkersatz und eine anschließende Rehabilitationsmaßnahme, von der sie sich nun gesundheitliche Verbesserungen in diesen Bereichen erwarten. Da auch das künstliche Gelenk ein „Verschleißteil“ ist, dessen Lebensdauer u.a. von der Gelenkstabilität und Aktivität des Patienten abhängt, spielen hier der Aufbau von Gesundheitsverhalten wie regelmäßige krankengymnastische Übungen und der Abbau von Risikoverhalten eine wichtige Rolle. Die Patienten sind wichtige Akteure im Rehabilitationsprozess. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie konkrete Erwartungen an die Rehabilitationsmaßnahme knüpfen. In Bezug auf den dargelegten theoretischen Hintergrund (siehe Kapitel 2) sollten diese Erwartungen für den Verlauf und die Ergebnisse der Behandlung eine Rolle spielen.

4 Fragestellungen

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die Untersuchung der beiden Fragestellungen, welche Bedeutung Behandlungsergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer Rehabilitationsmaßnahme (siehe Abschnitt 4.1) und welche emotionalen und motivationalen Effekte erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse haben (siehe Abschnitt 4.2).

4.1 Erwartungen zu Beginn der Rehabilitation und ihre Bedeutung für die Behandlungsergebnisse

Die erste Fragestellung bezieht sich auf den Behandlungszeitraum in der Rehabilitationsklinik, indem die Erwartungen zu Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme und deren Vorhersagekraft für die Behandlungsergebnisse untersucht werden.

4.1.1 Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme

Behandlungsergebniserwartungen. Welche Ergebnisse erwarten Patienten einer Rehabilitationsklinik von der dortigen Behandlung? Eine zentrale Frage wird dabei sein, wie stark die Schmerzen und/oder Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens (kurz: ADL-Funktionen) bei der Entlassung sein werden (vgl. auch Kapitel 3).

Dies bestätigen auch empirische Untersuchungen der Erwartungen von Patienten mit Hüftgelenkersatz. Zum Beispiel befragten Wright und Kollegen (1994) Patienten vor ihrer Hüftgelenkoperation, welche Symptome oder Beschwerden durch den Gelenkersatz verringert werden sollten. Ohne Ausnahme gaben alle Patienten „Tagesschmerz“ an. Schwierigkeiten beim Gehen wurden von 97%, beim Treppensteigen von 96%, beim Anziehen von Schuhen und Strümpfen von 89% und beim Sitzen von 78% der Patienten genannt. Ähnlich erwarteten Patienten in einer Studie von Haworth (1981) einen Monat vor dem Hüftgelenkersatz eine Schmerzreduktion und Verbesserung der ADL-Funktionen durch die Operation. In einer anderen Arbeit berichteten 66% der Patienten bei einer telefonischen Befragung zwei bis drei Jahre nach der Hüftoperation, dass sie eine Schmerzreduktion erwartet hatten; 29% hatten eine Verbesserung des Gehens und 36% der täglichen Aktivitäten und Bewegung erwartet (Mancuso, Salvati, Norman, Peterson & Charlson, 1997). Die gleichen Erwartungen – Schmerzfreiheit oder vollständige Mobilität – erinnerten Patienten in der Studie von Burton (1979).

Selbstwirksamkeitserwartungen. Wie sicher sind sich die Patienten, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation ihre Beschwerden verringern zu können – auch wenn ihnen die aktive Therapiemitarbeit manchmal aufgrund von Schmerzen oder Müdigkeit schwer fallen sollte?

Es wird angenommen, dass sich zu Behandlungsbeginn der weitaus größte Teil der Patienten (mehr oder weniger) sicher ist, seine Schmerzen und eingeschränkten ADL-Funktionen durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können. Denn die meisten von ihnen leiden an Koxarthrose und haben jahrelange Erfahrungen mit Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. Allein deshalb ist zu vermuten, dass sie im Krankheits-

verlauf u.a. Wissen und Fähigkeiten erworben haben, wie sie hilfreich mit ihren arthrosebedingten Beschwerden umgehen können.

Diese Annahmen werden durch verschiedene empirische Befunde unterstützt. Viele Patienten schätzten vier bis fünf Tagen nach dem Hüftgelenkersatz ihre Selbstwirksamkeit relativ hoch ein, bestimmte ADL-Funktionen wie Gehen durchführen zu können (Kurlowicz, 1998; Lorig et al., 1989a; vgl. auch O'Leary et al., 1988).

Veränderungen. Des weiteren wird angenommen, dass die vielfältigen Erfahrungen während einer Rehabilitationsmaßnahme die anfänglichen (spezifischen) Erwartungen beeinflussen. Diese Erfahrungen können den in Abschnitt 2.1.3 ausgeführten vier Informationsquellen von Erwartungen zugeordnet werden (vgl. Bandura, 1997; Biddle & Nigg, 2000).

Zunächst sind hier *direkte* Erfahrungen im Rahmen der Bewegungs- und Ergotherapie zu nennen. Die Patienten führen Übungen und Verhaltensweisen durch, so dass sie direkt beim Handeln erfahren können, dass und wie sie aktiv ihre Beschwerden verringern können („ich kann mit einfach durchzuführenden krankengymnastischen Übungen meine Gelenkbeweglichkeit vergrößern“). Diese können die anfänglichen Erwartungen stärken oder verändern und/oder die Ausbildung neuer Erwartungen fördern. Unterstützt wird diese Annahme durch eine Untersuchung von Patienten mit Arthrose des Kniegelenks: Die Selbstwirksamkeitserwartungen, ein bestimmtes Verhalten wie Treppensteigen durchführen zu können, nahmen bei Patienten mit Bewegungstherapie im Vergleich zu einer Kontrollgruppe stärker zu (Rejeski et al., 1998).

Darüber hinaus kommt es innerhalb einer stationären Behandlung auch zu informellem Austausch der Patienten untereinander. Hier können Patient *indirekt* erfahren, was die eigenen Erwartungen bzw. das eigene Verhalten beeinflussen kann („Frau M. hatte am Anfang auch so starke Einschränkungen und jetzt nach drei Wochen aktiver Therapiearbeit und regelmäßigem Eigentraining kann sie sich wieder selbstständig versorgen“). Neben diesen direkten und indirekten Erfahrungen kann auch die Patientenschulung die Erwartungen auf gleiche Weise beeinflussen (*symbolische* Erfahrungen).

Auch die gesundheitlichen Verbesserungen bzw. guten Behandlungsergebnisse stellen positive, ermutigende Erfahrungen dar (körperliche und emotionale *Zustände*). Sie können die anfänglichen Erwartungen bestätigen oder sogar verstärken.

4.1.2 Erwartungsbildung

Zur Beantwortung der Fragen, warum einige Patienten bessere, andere schlechtere Behandlungsergebnisse erwarten und warum einige Patienten mehr, andere weniger davon überzeugt sind, dass sie in der Lage seien, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitationsmaßnahme ihre Beschwerden verringern zu können, werden die in Abschnitt 2.1.3 beschriebenen Informationsquellen von Erwartungen untersucht: direkte, indirekte und symbolische Erfahrungen sowie körperliche und emotionale Zustände (vgl. Bandura, 1997; Biddle & Nigg, 2000).

Den stärksten Einfluss sollten *direkte* Erfahrungen mit dem betreffenden Verhalten haben – hier dem mehr oder weniger erfolgreichen Umgang mit gesundheitlichen Beschwerden (vgl. Lorig et al., 1989a). Wurden in der Vergangenheit entsprechende Anforderungssituationen erfolgreich gemeistert, so kann ein Zusammenhang zwischen persönlichem Anstrengungsaufwand und dem Erfolg hergestellt und interpretiert werden und die Erwartungen an Behandlungsergebnisse und (spezifische) Selbstwirksamkeit stärken. Im Falle von Misserfolgen sollten Zweifel aufkommen, gute Behandlungsergebnisse erreichen zu können bzw. durch aktive Therapiemitarbeit seine Beschwerden wesentlich verringern zu können.

Als Indikatoren für direkte Erfahrungen werden in der vorliegenden Arbeit eine Wechseloperation sowie eine bereits absolvierte Anschlussheilbehandlung (Rehabilitation) untersucht (siehe Tabelle 4).

Angenommen wird, dass die Misserfolgserfahrung einer Wechseloperation mit geringen und die (Erfolgs-)Erfahrung einer vorherigen Anschlussheilbehandlung mit hohen Erwartungen verbunden ist.

Einen weiteren Einflussfaktor stellen *indirekte* Erfahrungen dar. Im Sinne von Modelllernen kann das Verhalten einer anderen, mehr oder weniger erfolgreichen Person beobachtet werden. Daraus können Patienten für sich Informationen ableiten, wie ein Verhalten auszuführen ist und was notwendig ist, um dabei erfolgreich zu sein sowie was sie von einer Rehabilitationsmaßnahme erwarten können (siehe Abschnitt 2.1.2). Diese Art von Erfahrungen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Mit *symbolischen Erfahrungen* sind zum Beispiel schriftliche Informationen sowie mündliche Aufklärungen gemeint, die dem Patienten den Verlauf der Operation und seine aktive Rolle im anschließenden Rehabilitationsprozess verdeutlichen sollen. Sowohl vor der Operation als auch zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme können Patienten über die erreichbaren Behandlungsergebnisse aufgeklärt werden und darauf hingewiesen werden, mit welchen Einschränkungen sie auch nach der Operation bzw. rehabilitativen Behandlung noch rechnen müssen. Ihnen können Möglichkeiten regelmäßig durchgeführter krankengymnastischer Übungen und konsequent eingehaltener Verhaltensregeln sowie deren Wirksamkeit aufgezeigt werden.

In der vorliegenden Arbeit werden als Indikatoren für symbolische Erfahrungen die subjektive Beurteilung der präoperativen Aufklärung über die Operation und ihre Auswirkungen auf das Leben im Alltag untersucht (siehe Tabelle 4). Hierbei wird angenommen, dass eine als gut beurteilte präoperative Aufklärung auch tatsächlich besser und umfassender war, als eine als schlecht Beurteilte. In Bezug auf die Bestandteile einer guten Patientenberatung sollte differenzierteres Krankheits- und Behandlungswissen vermittelt und stärker auch auf das aktive, eigenverantwortliche Mitwirken bei der Bewältigung bzw. dem Management seiner Erkrankung eingegangen worden sein (vgl. Dlugosch & Krieger, 2000; Faller, 2001; Knäuper & Schwarzer, 2000).

Entsprechend wird postuliert, dass gut aufgeklärte Patienten höhere Selbstwirksamkeits-

erwartungen haben als schlecht Aufgeklärte. Prinzipiell sollten sie auch bessere Behandlungsergebnisse erwarten, wenn ihnen vermittelt wurde, dass die Behandlung „gut“, „sicher“ und „effektiv“ sei (vgl. DiBlasi, Harkness, Ernst, Georgiou & Kleijnen, 2001). Der positive Effekt einer guten Aufklärung muss bei Ergebniserwartungen jedoch nicht so groß wie bei Selbstwirksamkeitserwartungen sein. Obgleich ein Hüftgelenkersatz eine Routineoperation ist, von der eine Schmerzreduktion und verbesserte (Gelenk-)Beweglichkeit erwartet werden kann, können weiterhin Einschränkungen bestehen. Daher könnten zu hohe Ergebniserwartungen – beispielsweise die Erwartung von Schmerzfreiheit oder unbegrenzter Mobilität – in Verbindung mit einer schlechte Aufklärung stehen.

Nicht zuletzt sollten sich Patienten von *körperlichen und emotionale Zuständen* bei der Formulierung von Erwartungen leiten lassen, denn die aktive Therapiemitarbeit verlangt zum Beispiel eine hohe Bereitschaft zu Kraft, Anstrengung und Ausdauer, die wiederum davon abhängig sein dürfte, ob die Patienten sich müde fühlen, Schmerzen haben oder allgemein depressiv gestimmt sind. Positiv gestimmte Patienten sollten hingegen eher davon überzeugt sein, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können. Speziell in Bezug auf die Ergebniserwartungen ist anzunehmen, dass die aktuellen körperlichen Beschwerden einen großen Einfluss haben: Patienten, die bereits zu Beginn der Behandlung vergleichsweise geringe Schmerzen haben, sollten entsprechend erwarten, mit relativ geringen Schmerzen entlassen zu werden, während Patienten mit anfänglich starken Schmerzen eher die Erwartung äußern sollten, auch am Ende der Behandlung noch vergleichsweise stärkere Schmerzen zu haben.

Die Operationalisierung des körperlichen Zustands erfolgt in dieser Arbeit zum Einen über krankheitsspezifische Merkmale wie die aktive Hüftgelenkbeweglichkeit (Beugung, Streckung) und die selbstberichteten Schmerzen und ADL-Funktionen. Zum Anderen werden Merkmale der Komorbidität untersucht (die Nebendiagnosen, funktionelle Einschränkungen an anderen Gelenken). Als Indikatoren des emotionalen Zustandes werden Depressivität, Zufriedenheit mit der Gesundheit und Zufriedenheit mit dem Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit einbezogen. Eine Übersicht der Indikatoren ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Angenommen wird, dass Patienten mit einem vergleichsweise guten körperlichen bzw. emotionalen Zustand höhere Erwartungen formulieren als diejenigen mit einem schlechten (vgl. Radanov, Schwarz & Frost, 1997). Empirische Evidenz hierfür zeigt sich beispielsweise bei Resnick (2001). Hier werden 28% der Varianz der Selbstwirksamkeitserwartungen durch die körperliche und mentale Gesundheit (Unterskalen des SF-12) erklärt.

Zudem werden Einflüsse des dispositionalen Optimismus und der Selbstwirksamkeitserwartungen als personale Ressourcen untersucht. Da Optimismus teilweise die Abwesenheit von Depression misst (vgl. Schwarzer, 1993), sollte der Einfluss von Optimismus auf die Erwartungen dem der Depressivität entgegenwirken. Patienten, die

optimistisch in die Zukunft blicken, sollten höhere Erwartungen äußern als diejenigen, die weniger optimistisch sind.

Ergebniserwartungen sollten darüber hinaus durch Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflusst werden (Bandura, 1998; Bandura, 2000). Resnick (2001) bestätigt dies zum Beispiel für verhaltensbezogene Ergebniserwartungen. Sie werden zu 8% durch Selbstwirksamkeit und Alter erklärt. Patienten mit höheren Selbstwirksamkeitserwartungen und geringerem Alter, gaben höhere Ergebniserwartungen an.

Nicht zuletzt wurden die Angaben zum Alter und Geschlecht als soziodemographische Informationen in die Analysen aufgenommen. Es ist anzunehmen, dass sie im Rahmen von Vergleichsprozessen die Erwartungsbildung beeinflussen können (vgl. Knäuper & Turner, 2003).

Tabelle 4: Erwartungsbildung: Informationsquellen und untersuchte Indikatoren

Informationsquelle	Indikatoren
Direkte Erfahrungen	- Wechseloperation - AHB-Erfahrung
Symbolische Erfahrungen (Verbale Überzeugung)	-Aufklärung: - Operation - Alltagsfolgen
Körperlicher Zustand: Krankheitsspezifisch	- Schmerzen - ADL-Funktionen - Hüftgelenkbeweglichkeit
Körperlicher Zustand: Komorbidität	- Zusatzdiagnosen - Funktionelle Einschränkungen: - am anderen Hüftgelenk - an weiteren Gelenken
Emotionaler Zustand	- Depressivität - Zufriedenheit mit: - Selbstständigkeit - Gesundheit
Ressourcen	- Selbstwirksamkeit: - schmerzbezogen - ADL-bezogen - Optimismus
Soziodemographische Informationen	- Alter - Geschlecht

Anmerkungen. Hüftbeweglichkeit: aktiver Beugungs- und Streckungsgrad.

4.1.3 Vorhersage der Behandlungsergebnisse

Abschließend wird die Bedeutung der anfänglichen Erwartungen für die Ergebnisse der stationären Rehabilitationsmaßnahme untersucht. Angenommen wird in Bezug auf die theoretischen Ausführungen in Abschnitt 2.1, dass hohe Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Patienten aktiv an der Therapie mitarbeiten und sich auch außerhalb dieser allgemein gelenkschonend bzw. gesundheitsförderlich verhalten sowie dass sie gesundheitsförderliches Bewältigungs-

verhalten ausüben.⁴ Dieses Verhalten sollte wiederum andere Therapieeffekte positiv verstärken.

Da keine Möglichkeit bestand, die aktive Therapiemitarbeit sowie das kognitive und/oder verhaltensbezogene Bewältigungsverhalten der Patienten während der Rehabilitation zu beobachten und/oder zu erfassen, können keine Aussagen über das vermittelnde Verhalten getroffen werden. Es kann hier lediglich überprüft werden, ob hohe Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen zu Beginn der Rehabilitation mit einem besseren Gesundheitszustand am Ende der Rehabilitation zusammenhängen.

Untersucht werden die zentralen Behandlungsergebnisse von Hüftgelenkersatz: Schmerzen und ADL-Funktionen in Verbindung mit der aktiven Gelenkbeweglichkeit. Dabei wird die Vorhersagekraft der anfänglichen Erwartungen sowohl für die vom Arzt als auch für die vom Patienten berichteten Ergebnisse geprüft.

Angenommen wird, dass diese Behandlungsergebnisse in Abhängigkeit von den gesundheitsbezogenen Erwartungen zu Beginn der Behandlung variieren:

Patienten sollten umso bessere Behandlungsergebnisse haben, je höher ihre **Selbstwirksamkeitserwartungen** zu Beginn der Behandlung waren. Im Vergleich dazu sollten diejenigen mit schlechteren Ergebnissen vergleichsweise weniger davon überzeugt gewesen sein, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können. Dieser Zusammenhang zwischen anfänglicher Selbstwirksamkeit und erreichten Behandlungsergebnissen sollte umso stärker sein, je schlechter gleichzeitig die *Beschwerden* zu Beginn der Behandlung waren. Denn die Überzeugung, durch die aktive Therapiemitarbeit selbst die Beschwerden verringern zu können, sollte besonders bei starken Beschwerden zum Aufnahmezeitpunkt kompensierend wirken und den negativen Effekt eines relativ schlechten Ausgangszustandes abschwächen. Im Gegensatz dazu wird angenommen, dass die Behandlungsergebnisse von Patienten mit einem vergleichsweise guten Gesundheitszustand zum Aufnahmezeitpunkt nur gering von der anfänglichen Selbstwirksamkeit beeinflusst werden.

Es wird angenommen, dass die Behandlungsergebnisse umso besser ausfallen, je höher die **Ergebniserwartungen** zu Beginn der Behandlung waren. Im Gegensatz dazu sollten diejenigen mit schlechteren Ergebnissen auch vergleichsweise schlechtere Ergebnisse erwartet haben. Ebenfalls sollte dieser Zusammenhang zwischen anfänglichen Ergebniserwartungen und Behandlungsergebnissen umso stärker sein, je stärker zugleich die *Beschwerden* zu Rehabilitationsbeginn war. Vorhergesagt wird, dass sich hohe Ergebniserwartungen vornehmlich bei starken Beschwerden zum Aufnahmezeitpunkt

⁴ Hinsichtlich der schmerzbezogenen Behandlungsergebnisse ist anzuführen, dass Schmerzen sowohl über ausdauerndes kognitives sowie verhaltensbezogenes Bewältigungsverhalten positiv beeinflusst werden können (vgl. Lin & Ward, 1996), als dass auch positive Wirkungen aktiver Therapieverfahren (wie Krankengymnastik) vermittelt über Muskelaufbau und Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit angenommen werden.

kompensierend auswirken und den negativen Effekt eines solchen abschwächen. Gerade diese Patienten sollten von positiven Erwartungen gesundheitlich profitieren. Währenddessen ist anzunehmen, dass die Behandlungsergebnisse von Patienten mit vergleichsweise geringen Beschwerden zum Aufnahmezeitpunkt eher gering von den anfänglichen Ergebniserwartungen beeinflusst werden.

Darüber hinaus wird postuliert, dass der Zusammenhang zwischen anfänglichen Ergebniserwartungen und Ergebnissen umso stärker ist, je höher die anfänglichen *Selbstwirksamkeitserwartungen* waren, denn die Effekte dieser beiden Erwartungstypen sollten sich im positiven Fall verstärken. Bei Patienten mit geringer Selbstwirksamkeit hingegen sollte der Zusammenhang zwischen Ergebniserwartungen und erreichten Ergebnissen eher schwach sein. Allein die Erwartung guter Behandlungsergebnisse sollte für engagierte Therapiemitarbeit nicht ausreichen und entsprechend weniger gesundheitsförderlich sein. Die Befürchtung vergleichsweise schlechter Behandlungsergebnisse ebenso. Notwendig für aktive Therapiemitarbeit bzw. Bewältigungsverhalten und somit bessere Behandlungsergebnisse ist vielmehr, dass die Patienten erstens gute Ergebnisse erwarten und zweitens davon überzeugt sind, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden wesentlich verringern zu können.

Die beschriebenen Hypothesen zur Vorhersage der Behandlungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden (siehe Abbildung 11):

1. Hohe *Ergebniserwartungen* hängen sollten mit besseren Behandlungsergebnissen zusammenhängen.
2. Hohe *Selbstwirksamkeitserwartungen* sollten mit besseren Behandlungsergebnissen verbunden sein.
3. Die Beschwerden zum Aufnahmezeitpunkt moderieren die Wirkung der *Ergebniserwartungen* auf die tatsächlichen Behandlungsergebnisse. Insbesondere bei Patienten mit starken Beschwerden sollten sich Erwartungen positiver Behandlungsergebnisse gesundheitsförderlich auswirken.
4. Die Beschwerden zum Aufnahmezeitpunkt moderieren die Wirkung von *Selbstwirksamkeitserwartungen* auf die tatsächlichen Behandlungsergebnisse. Gerade bei Patienten mit starken Beschwerden sollte sich eine starke Überzeugung von den eigenen Bewältigungsfähigkeiten gesundheitsförderlich erweisen.
5. Die Selbstwirksamkeitserwartungen moderieren die Wirkung der *Ergebniserwartungen* auf die tatsächlichen Behandlungsergebnisse. Vornehmlich bei Patienten, die von ihren eigenen Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, sollten sich Erwartungen guter Behandlungsergebnisse gesundheitsförderlich erweisen.

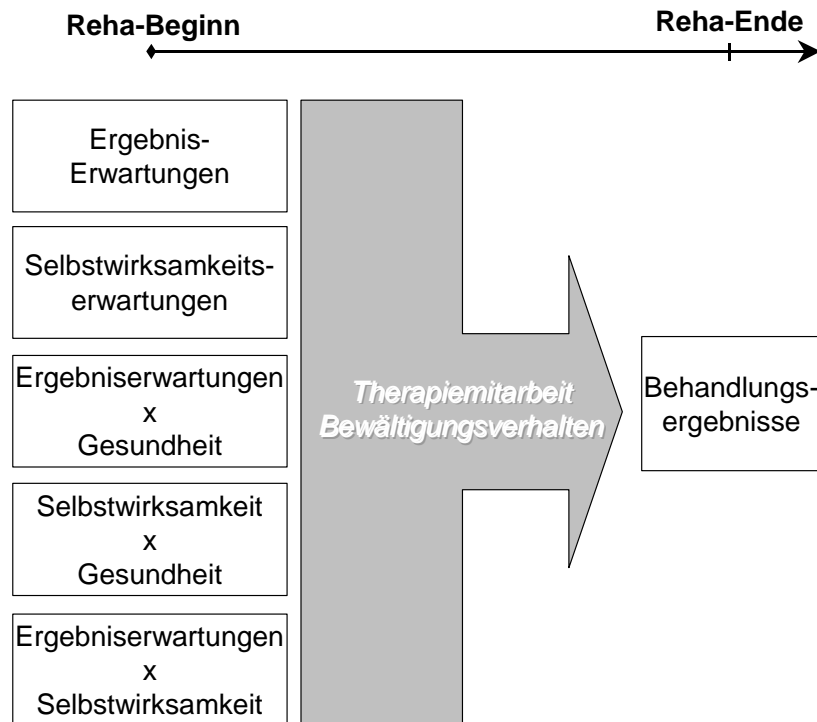


Abbildung 11: Darstellung der Hypothesen zum Einfluss von Erwartungen auf die Behandlungsergebnisse einer stationären Rehabilitationsmaßnahme.

4.2 Modellprüfung: Emotionale und motivationale Effekte erwartungsbezogener Erfahrungen (Behandlungsergebnisse) im Rehabilitationsprozess

Die in der ersten Fragestellung postulierte Vorhersagekraft der anfänglichen Erwartungen für die Ergebnisse einer Rehabilitationsmaßnahme bedeutet zum Beispiel, dass Patienten umso bessere Behandlungsergebnisse erreichen, je bessere Ergebnisse sie anfänglich erwartet hatten. Welche Konsequenzen die Erfahrung der tatsächlich erreichten Behandlungsergebnisse vor dem Hintergrund der anfänglichen Erwartungen für Emotionen und Motivationen hat, ist Gegenstand der zweiten Fragestellung.

Vor dem Hintergrund der motivationalen Bedeutung von Erwartungen (siehe Abschnitt 2.1) wird angenommen, dass erwartungsgemäße wie auch erwartungsdiskrepante Erfahrungen wie Behandlungsergebnisse u.a. emotionale und motivationale Effekte haben können, die den weiteren Rehabilitationsverlauf beeinflussen können. Zur Erklärung dieser Effekte wurde in Abschnitt 2.2.4 ein Modell vorgestellt unter Einbezug der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; Marlatt & Gordon, 1985), der Selbstregulationstheorie von Carver und Scheier (1998) sowie der kognitiv-transaktionalen Stresstheorie von Lazarus (1991). Diese Modell beschreibt die in Abbildung 12 graphisch dargestellten Elemente, zu denen die im Folgenden ausgeführten Untersuchungsfragen formuliert werden.

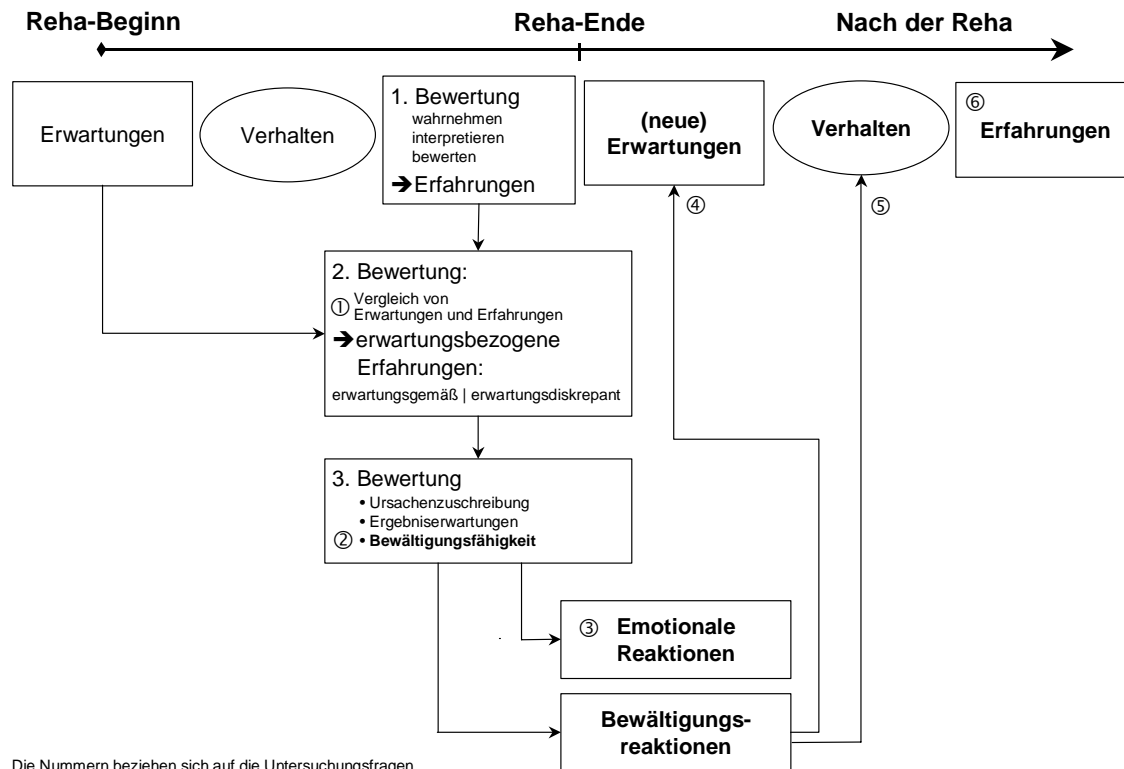


Abbildung 12: Darstellung der Elemente des in Abbildung 7 vorgestellten Erklärungsmodells, zu denen Untersuchungsfragen formuliert werden.

4.2.1 Erster und Zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen

Das auf Seite 27 dargestellte Modell beschreibt, dass Patienten während einer Behandlung mehr oder weniger aktiv bemüht sind, die von ihnen zu Beginn erwarteten Behandlungsergebnisse auch zu erreichen. Es wird angenommen, dass sie im Verlauf – erst recht am Ende – der Behandlung die subjektiv wahrgenommenen und bewerteten Behandlungsergebnisse in Bezug auf ihre anfänglichen Erwartungen beurteilen. Es wird des weiteren angenommen, dass sie bilanzieren, ob die anfänglichen Behandlungsergebniserwartungen und die tatsächlich erfahrenen Behandlungsergebnisse übereinstimmen oder Diskrepanzen vorliegen.

In beiden Fällen ist zu beachten, dass sich während der Rehabilitationsmaßnahme in der Regel gesundheitliche Verbesserungen einstellen. D.h. auch Patienten mit unerwartet bzw. erwartet schlechten Behandlungsergebnissen haben gesundheitliche Fortschritte gemacht bzw. können vergleichsweise geringe Beschwerden haben. Dieser Tatsache wird Rechnung getragen, indem die tatsächlich erreichten Behandlungsergebnisse (verbliebenen Beschwerden) in den folgenden Untersuchungsfragen sowie statistischen Analysen berücksichtigt werden.

4.2.2 Dritter Bewertungsprozess: Selbstwirksamkeitserwartungen

Das weitere Erleben und Verhalten nach der Erfahrung erwartungsbezogener

Behandlungsergebnisse sollte in jedem Fall durch die wahrgenommenen Bewältigungsfähigkeiten (Bandura, 1997; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985) beeinflusst werden, die mehr oder weniger bewusst sowohl bei erwartungsgemäßen als auch bei erwartungsdiskrepanten Ergebnissen eingeschätzt werden. Dabei nimmt die wahrgenommene Selbstwirksamkeit eine Schlüsselrolle im dritten Bewertungsprozesses des Modells ein.

Es wird angenommen, dass die nun am Ende der Behandlung wahrgenommene Selbstwirksamkeit zunächst durch die direkt erfahrenen (erwartungsbezogenen) Behandlungsergebnisse und die zu Beginn wahrgenommene Selbstwirksamkeit beeinflusst wird: Gute *Behandlungsergebnisse* können die Selbstwirksamkeit im Sinne eines Erfolges bestätigen bzw. verstärken und schlechte Ergebnisse können sie im Sinne eines Misserfolges schwächen.⁵ Die zu Beginn und am Ende der Behandlung wahrgenommene *Selbstwirksamkeit* sollte positiv zusammenhängen, da Selbstwirksamkeitserwartungen typischerweise mit einem asymmetrischen Attributionsmuster verbunden sind und Personen ihre Selbstwirksamkeit in der Regel über zwei Verstärkerprozesse immer wieder zu bestätigen versuchen. Im Modell wird zudem postuliert, dass unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse die anfänglich wahrgenommene Selbstwirksamkeit im Sinne eines Misserfolges schwächen und erwartungsgemäße Behandlungsergebnisse die Überzeugung bestätigen bzw. verstärken, durch regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen die verbliebenen Beschwerden zukünftig (weiter) verringern zu können.

1. Moderatorhypothese: Bei unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollte die am Ende der Behandlung wahrgenommene Selbstwirksamkeit stärker vom Ausmaß der verbliebenen *Beschwerden*⁶ abhängen als bei erwartungsgemäßen Ergebnissen:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten insbesondere dann geringe Selbstwirksamkeit wahrnehmen, wenn sie vergleichsweise starke Beschwerden haben. Denn zu vermuten ist, dass sie diese als Hinweis dafür ansehen, dass ihre Beschwerden relativ unveränderlich (durch Krankengymnastik bzw. aktive Therapiemitarbeit) sind. Sind ihre Beschwerden hingegen relativ gering, sollten sie daraus die Information entnehmen, dass weitere Verbesserungen möglich sind, auch wenn ihr derzeitiger Zustand schlechter als erwartet ist. Dies sollte dem negativen Effekt unerwartet schlechter Ergebnisse entgegenwirken.

⁵ Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen sollten prinzipiell eher veränderbar bzw. beeinflussbar sein, als das Persönlichkeitsmerkmal der generalisierten und zeitstabilen Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Abschnitt 2.1.1).

⁶ Zur besseren Verständlichkeit wird hier immer von Beschwerden gesprochen. Dabei handelt es sich genaugenommen um die Behandlungsergebnisse, die vergleichsweise gut oder schlecht sein können. Entsprechend können unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse auch tatsächlich schlecht sein oder aber auch relativ gut.

- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen wird angenommen, dass die Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung nur gering mit dem Ausmaß der verbliebenen Beschwerden zusammenhängt. Denn die direkte Erfahrung, dass die Ergebnisse wie erwartet sind, sollte ihre Selbstwirksamkeitserwartungen bestätigen. Starke Beschwerden sollten beispielsweise ihre Selbstwirksamkeit kaum schwächen, da der Gesundheitszustand nicht unerwartet schlecht ist.

2. Moderatorhypothese: Im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse sollte die am Ende der Behandlung wahrgenommene *Selbstwirksamkeit* stärker mit der zu Beginn wahrgenommenen Selbstwirksamkeit zusammenhängen als im Fall erwartungsgemäßer Ergebnisse:

- Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen sollten ihre Selbstwirksamkeit insbesondere dann in Frage stellen, wenn sie bereits zu Beginn der Behandlung daran gezweifelt hatten, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können. Denn vor dem Hintergrund der sozial-kognitiven Theorie ist zu vermuten, dass diese Patienten ihre unerwartet schlechten Ergebnisse eher dem eigenen Unvermögen oder der Unveränderlichkeit ihres Gesundheitszustandes zuschreiben. Daher sollten ihre geringen Selbstwirksamkeitserwartungen bestätigt oder gar weiter geschwächt werden. Patienten, die zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme hingegen von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt waren, sollten den Umstand unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse eher mangelnder Anstrengung oder unglücklichen Umständen zuschreiben und außerdem eher auf Erfahrungen zurück greifen können, ähnliche Schwierigkeiten durch Ausdauer und eigene Anstrengung letztlich doch überwunden zu haben.
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollte die zu Beginn und am Ende wahrgenommene Selbstwirksamkeit eher gering zusammenhängen.

4.2.3 Emotionale Reaktionen

Angenommen wird, dass einerseits gute Behandlungsergebnisse und die Überzeugung, durch eigenes Verhalten die Beschwerden verringern zu können, mit positiven Emotionen und Zufriedenheit und andererseits schlechte Behandlungsergebnisse und Zweifel an den eigenen Bewältigungsfähigkeiten mit negativen Emotionen und Unzufriedenheit einhergehen. Im Modell wird zudem postuliert, dass mit der Erfahrung erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse positive Emotionen und Zufriedenheit verbunden sind, während mit unerwartet schlechten Ergebnissen negative Emotionen und Unzufriedenheit einhergehen sollten.

1. Moderatorhypothese: Im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse sollten die emotionalen Reaktionen stärker von der wahrgenommenen *Selbstwirksamkeit* abhängen als im Fall erwartungsgemäßer Ergebnisse:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten insbesondere dann negative Emotionen und Unzufriedenheit erleben, wenn sie gleichzeitig daran

zweifeln, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden im nächsten halben Jahr verringern zu können. Patienten, die am Ende der Rehabilitation weiterhin von ihrer Bewältigungsfähigkeit überzeugt sind, sollten hingegen emotional weniger negativ auf erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse reagieren.

- Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten weniger negativ bei geringer bzw. weniger positiv bei hoher Selbstwirksamkeit reagieren. Da sich ihre Erwartungen erfüllt haben, sollte die wahrgenommene Selbstwirksamkeit keine besondere Wirkung auf das emotionale Erleben haben.

2. Moderatorhypothese: Die Emotionen bei unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten stärker vom Ausmaß der *aktuellen Beschwerden* abhängen als bei erwartungsgemäßen Ergebnissen:

- Bei unerwartet schlechten Ergebnissen sollten besonders dann negative Emotionen und Unzufriedenheit zu beobachten sein, wenn die Beschwerden verhältnismäßig stark sind. Denn in diesem Fall sollte der negative Effekt schlechter Behandlungsergebnisse dadurch verstärkt werden, dass sie unerwartet eintraten. Vergleichsweise geringe Beschwerden sollten hingegen das emotional negativ erlebte Ausmaß unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse abschwächen („Glück im Unglück“).
- Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten weniger negativ auf schlechte Ergebnisse reagieren und weniger positiv auf gute, da diese in beiden Fällen für sie nicht unerwartet eintrafen.

4.2.4 Bewältigungsreaktionen

4.2.4.1 Ergebniserwartungen

Es ist davon auszugehen, dass die Patienten zum Entlassungszeitpunkt geringere Schmerzen und bessere ADL-Funktionen erwarten als zum Zeitpunkt ihrer Aufnahme, da sich in der Regel in diesen Beschwerdebereichen während der Rehabilitation Verbesserungen eingestellt haben. Aufgrund dessen ist in jedem Fall mit einer Steigerung bzw. nur in seltenen Fällen mit einer Senkung der beschwerdebezogenen Erwartungen zu rechnen.

Angenommen wird, dass gute Behandlungsergebnisse und die Überzeugung, durch eigenes Verhalten die Beschwerden verringern zu können, mit steigenden Ergebniserwartungen einhergehen – im Vergleich zu schlechten Behandlungsergebnissen und Zweifeln an den eigenen Bewältigungsfähigkeiten. Im Modell wird zudem postuliert, dass infolge erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse die anfänglichen Erwartungen angehoben werden, während bei unerwartet schlechten Ergebnissen die Erwartungen tendenziell gesenkt werden.

1. Moderatorhypothese: Eine Veränderung der Erwartungen sollte im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse stärker von der gleichzeitig wahrgenommenen *Selbstwirksamkeit* abhängen als im Fall erwartungsgemäßer Ergebnisse:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten insbesondere dann ihre Erwartungen senken bzw. weniger steigern, wenn sie gleichzeitig daran zweifeln, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden im nächsten halben Jahr verringern zu können (vgl. Abbildung 5: Schleife 3). Patienten, die am Ende der Rehabilitationsmaßnahme hingegen weiterhin von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, sollten an ihren anfänglichen Erwartungen festhalten bzw. diese sogar anheben (vgl. Abbildung 5: Schleife 2).
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollte eine mögliche Steigerung ihrer Erwartungen weniger stark mit der Selbstwirksamkeit zusammenhängen. Denn ihr Selbstregulationsprozess ist nicht gestört, sondern kann von Neuem beginnen, indem neue Erwartungen an den zukünftigen Gesundheitszustand formuliert werden (vgl. Abbildung 5: Schleife 1). Hierbei sollte die wahrgenommene Selbstwirksamkeit eine geringere Rolle spielen.

2. Moderatorhypothese: Bei unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollte eine Veränderung der Erwartungen stärker vom Ausmaß der *aktuellen Beschwerden* abhängen als bei erwartungsgemäßen Ergebnissen:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten insbesondere dann ihre Erwartungen senken bzw. weniger steigern, wenn sie am Ende der Rehabilitation vergleichsweise starke Beschwerden haben. Sind ihre verbliebenen Beschwerden hingegen relativ gering, sollten sie dies als Hinweis dafür ansehen, dass weitere Verbesserungen möglich sind, auch wenn ihr derzeitiger Zustand schlechter als erwartet ist, und an ihren Erwartungen festhalten bzw. diese sogar anheben.
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten die Erwartungen weniger stark mit den verbliebenen Beschwerden zusammenhängen. Zu vermuten ist beispielweise im Fall geringer Beschwerden, dass gar keine weiteren Verbesserungen mehr erwartet werden, da sich ihre Erwartungen schon erfüllt haben.

4.2.4.2 Verhalten

Angenommen wird, dass gute Behandlungsergebnisse und die Überzeugung, durch eigenes Verhalten die Beschwerden verringern zu können, die Motivation zur Durchführung von gesundheitsbezogenem Verhalten steigert – im Vergleich zu schlechten Behandlungsergebnissen und Zweifeln an den eigenen Bewältigungsfähigkeiten. Im Modell wird zudem postuliert, dass die Erfahrung erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse motivierend wirkt und Patienten häufiger selbstständig krankengymnastische Übungen durchführen als im Fall von unerwartet schlechten Ergebnissen.

1. Moderatorhypothese: Die Durchführung krankengymnastischer Übungen im Anschluss an die Rehabilitation sollte im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse stärker von der am Ende der Behandlung wahrgenommenen *Selbstwirksamkeit* abhängen als im Fall erwartungsgemäßer Ergebnisse:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten besonders dann nur unregelmäßig bzw. selten Übungen durchführen, wenn sie bezweifeln, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden im halben Jahr nach der Entlassung (noch) verringern zu können. Denn für sie erscheint es sinnlos, die Anstrengungen für das Heimübungsprogramm regelmäßig auf sich zu nehmen. Sind Patienten hingegen bei der Entlassung von ihren Bewältigungsfähigkeiten weiterhin überzeugt, sollten sie aufgrund erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse nicht gleich aufgeben. Vielmehr sollten sie sich zukünftig weiterhin oder evtl. sogar noch stärker anstrengen, um ihre (nicht erfüllten) Erwartungen (künftig) zu erreichen. Zuversichtlich sollten sie das Heimübungsprogramm regelmäßig fortführen (vgl. Abbildung 5: Schleife 2).
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollte das weitere Übungsverhalten weniger stark von der Selbstwirksamkeit zum Entlassungszeitpunkt abhängen. Ihre Motivation sollte bei hoher Selbstwirksamkeit weniger verstärkt bzw. bei geringer Selbstwirksamkeit weniger gesenkt werden.

2. Moderatorhypothese: Bei unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollte das Übungsverhalten stärker vom Ausmaß der *Beschwerden* zum Entlassungszeitpunkt abhängen als bei erwartungsgemäßen Ergebnissen:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten weniger Übungen durchführen, wenn sie mit relativ starken Beschwerden entlassen wurden. Denn zu vermuten ist, dass sie diese als Hinweis dafür ansehen, dass die Krankengymnastik während der Rehabilitation und damit auch die Fortführung des Heimübungsprogramms nicht sehr erfolgversprechend war bzw. ist. Demgegenüber sollten relativ geringe verbliebene Beschwerden einer Demotivierung entgegen wirken oder die Motivation sogar unterstützen.
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollte das Übungsverhalten weniger stark mit den Beschwerden zum Entlassungszeitpunkt zusammenhängen. Ihre Motivation sollte bei geringen Beschwerden weniger verstärkt bzw. bei starken Beschwerden weniger gesenkt werden.

4.2.5 Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung

Während der ersten sechs Monate nach Abschluss der Behandlung sollten sich die Beschwerden weiter verringern. Und zwar sollten die gesundheitlichen Verbesserungen umso größer sein, je höher die Selbstwirksamkeitserwartungen zum Entlassungszeitpunkt waren. Zudem sollten sie im Fall erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse größer sein als im Fall unerwartet schlechter Ergebnisse.

Moderatorhypothese: Die gesundheitlichen Verbesserungen im Anschluss an die Rehabilitation sollten im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse stärker von der am Ende der Behandlung wahrgenommenen *Selbstwirksamkeit* abhängen als im Fall erwartungsgemäßer Ergebnisse:

- Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten besonders dann eher geringere gesundheitliche Verbesserungen erfahren, wenn sie bezweifeln, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden im halben Jahr nach der Entlassung (noch) verringern zu können. Sind Patienten hingegen bei der Entlassung weiterhin von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt, sollte dies den negativen Effekt unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse abschwächen.
- Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten die weiteren gesundheitlichen Verbesserungen weniger stark von ihrer Selbstwirksamkeit abhängen.

4.3 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden zwei Fragestellungen untersucht. Im Mittelpunkt des ersten Teils stehen die Erwartungen zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme nach Hüftgelenkersatz und deren Vorhersagekraft für die Behandlungsergebnisse (siehe Abschnitt 4.1). Im Anschluss daran beschäftigt sich der zweite Teil damit, welche emotionalen und motivationalen Effekte erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse haben (siehe Abschnitt 4.2). Aus dem in Abschnitt 2.2.4 vorgestellten Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsgemäßer und erwartungsdiskrepanter Erfahrungen wie Behandlungsergebnisse im Rehabilitationsprozess werden hier Untersuchungsfragen abgeleitet, um es einer ersten empirischen Prüfung zu unterziehen (vgl. Abbildung 12).

5 Untersuchungsmethodik

5.1 Untersuchungsdesign

Die in der vorliegenden Arbeit durchgeführten empirischen Analysen basieren auf den Daten einer multizentrischen Evaluationsstudie. Diese wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „QualitätsManagementSystem für die medizinische Rehabilitation Muskulo-Skelettaler Krankheiten“ (MSK-QMS Studie) am Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation der Humboldt-Universität zu Berlin (Verantwortlicher: Herr Prof. Dr. Werner Müller-Fahrnow) wissenschaftlich begleitet und von der Unternehmensgruppe Dr. Marx (MEDIAN Kliniken GmbH & Co. KG; Verantwortlicher: Herr PD Dr. Jörg-Rüdiger Blau) finanziell gefördert. Insgesamt umfasste das Projekt zwei multizentrische Längsschnittstudien, die in 14 bzw. 13 orthopädischen Rehabilitationskliniken der Unternehmensgruppe durchgeführt wurden. Die wesentliche Aufgabenstellung bestand in der Evaluation der Prozess- und Ergebnisqualität der rehabilitativen Behandlung von Patienten nach Knie- und Hüftgelenkersatz – zwei der bedeutsamsten Krankheitsbilder der orthopädischen Rehabilitation. Zu beiden Studien liegen umfassende Dokumentationen vor, an denen die Autorin der vorliegenden Arbeit maßgeblich mitgearbeitet hat (Dohnke, Blau, Wilhelm & Müller-Fahrnow, 2002; MEDIAN Kliniken, 2002; MEDIAN Kliniken, 2003).

Die hier vorgestellte Ergebnisanalyse basiert auf der zweiten multizentrischen Längsschnittstudie zur Rehabilitation nach *Hüftgelenkersatz*. Das Untersuchungsdesign sah zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt in der Rehabilitationsklinik eine schriftliche Patientenbefragung sowie eine Befunderhebung durch den Arzt vor. Sechs Monate nach Abschluss der stationären Rehabilitationsmaßnahme erfolgte eine schriftliche Nachbefragung (Katamnese) der Patienten (siehe Abbildung 13). Zusätzlich lagen Daten aus der klinikinternen so genannten Basisdokumentation und dem einheitlichen ärztlichen Entlassungsbericht der Gesetzlichen Rentenversicherung (E-Bericht der GRV) vor. Die notwendige Datenerhebung und Dateneingabe wurde vollständig in den Rehabilitationskliniken organisiert und durchgeführt.

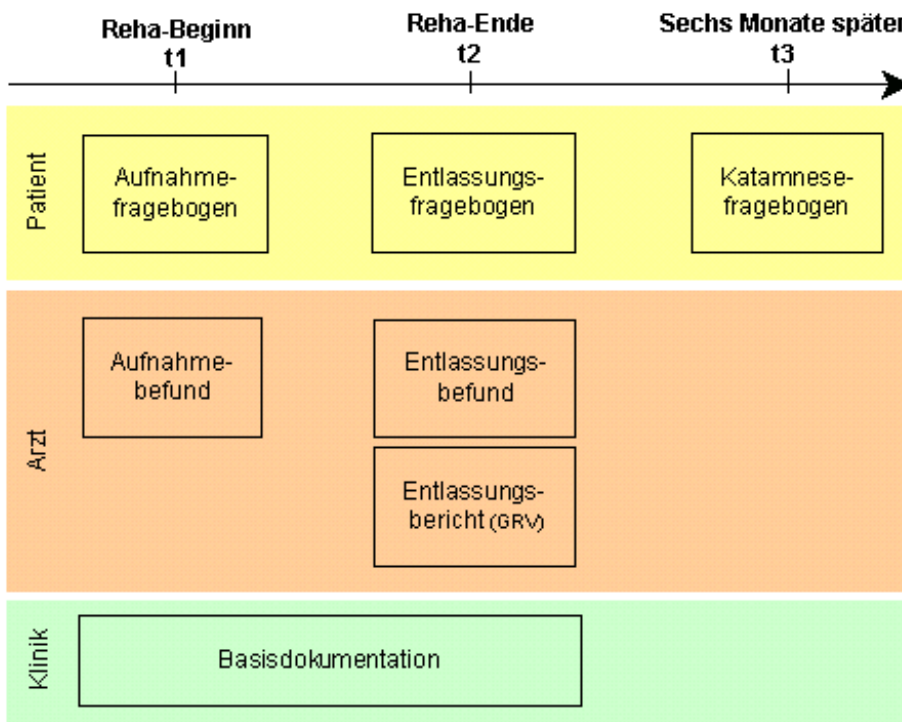


Abbildung 13: Untersuchungsdesign.

Im Untersuchungszeitraum von September 2000 bis August 2001 wurden alle Patienten um ihre Teilnahme an der Studie gebeten, die aufgrund eines erfolgten Hüftgelenkersatzes zur stationären Rehabilitationsmaßnahme in eine der beteiligten Kliniken aufgenommen wurden. Auf diese Weise nahmen insgesamt 1065 Patienten teil. Die katamnestische Patientenbefragung wurde im April 2002 abgeschlossen.

5.2 Erhebungsinstrumente

Die Datenerhebung erfolgte über einen Patientenfragebogen und einen Arztbefundbogen, die theoriegeleitet bzw. in Anlehnung an etablierte Instrumente konzipiert wurden. Zusätzlich lagen Daten aus der klinikinternen so genannten Basisdokumentation und dem einheitlichen ärztlichen Entlassungsbericht der Gesetzlichen Rentenversicherung (E-Bericht der GRV) vor.

5.2.1 Patientenfragebogen

Für das Forschungsprojekt wurde der Patientenfragebogen theoriegeleitet und unter Rückgriff auf etablierte Instrumente selbst entwickelt. Mit ihm wurden die Beschwerden (der Gesundheitszustand), spezifische Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen, dispositionaler Optimismus (Scheier & Carver, 1985; Scheier et al., 1994; Wieland Eckelmann & Carver, 1990), Depressivität (Hautzinger & Bailer, 1993) und verschiedene globale Zufriedenheitsmaße erfasst. Des weiteren wurden Fragen zur präoperativen Aufklärung, zur Rehabilitationsmaßnahme sowie zur anschließenden ambulanten Versorgung gestellt. Den Aufbau des Patientenfragebogens veranschaulicht Tabelle 5 (vgl. auch 9. Anhang A).

Tabelle 5: Überblick über den Aufbau des Patientenfragebogens

Dimension	Parameter / Skalen	t ₁	t ₂	t ₃
Gesundheitszustand	Schmerzen [4 Items]	+	+	+
	ADL-Funktionen [10 Items]	+	+	+
	Allgemeiner Gesundheitszustand	+	+	+
Zufriedenheit	Gesundheitszufriedenheit	+	+	+
	Lebenszufriedenheit	+	+	+
	Zufriedenheit mit dem Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit	+	+	+
Erwartungen	Schmerzen [4 Items]	+	+	
	ADL-Funktionen [10 Items]	+	+	
Selbstwirksamkeit	Selbstwirksamkeitserwartungen	+	+	+
Optimismus	Dispositionaler Optimismus (modifizierter LOT-R)	+	+	+
Depressivität	Depressivität (ADS-K)	+	+	+
Präop. Aufklärung	über OP	+		
	über alltägliche Auswirkungen der Operation	+		
Beurteilung der Reha	insgesamt		+	
	therapeutische Behandlung		+	
	ärztliche Betreuung		+	
	persönlicher Erfolg		+	+
	Gefühl, gut auf Leben nach Reha vorbereitet worden zu sein		+	+
Ambulante Versorgung	Beurteilung der ambulanten ärztlichen Betreuung			+
	Erhalt krankengymnastischer Leistungen			+
	Selbstständige Durchführung krankengymnastischer Übungen			+

Anmerkungen. t₁: Aufnahmezeitpunkt. t₂: Entlassungszeitpunkt. t₃: Katamnesezeitpunkt (sechs Monate nach Entlassung aus der Rehabilitationsklinik).

5.2.1.1 Beschwerden bzw. Gesundheitszustand

Die Erfassung der Beschwerden bzw. des Gesundheitszustands erfolgte in Anlehnung an den Harris Hip Score (HHS, Harris, 1969). Dieses ist das am häufigsten verwendete und daher auch als Goldstandard bezeichnete klinische Bewertungsschema für das Ergebnis einer Hüftgelenkersatzoperation (Krämer & Maichl, 1993; Murray, 1993). Beurteilt werden hier die zentralen Beschwerden (Therapieziele) bei Hüftgelenkersatz: *Schmerzen*, Gelenkbeweglichkeit bzw. Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL-Funktionen, vgl. Murray, 1993).

5.2.1.1.1 Schmerzen

Die Schmerzen wurden über die Schmerzintensität in vier verschiedenen Belastungssituationen erfasst: Schmerz in Ruhe, bei den ersten Schritten, beim Gehen und nach längeren Gehstrecken. Die Einschätzung der Schmerzintensität erfolgte auf einer elfstufigen numerischen Ratingskala (vgl. Geissner, Dalbert & Schulte, 1992) mit den Endpunkten *kein Schmerz* (0) und *stärkster vorstellbarer Schmerz* (10).

Diese vier Items wurden zu einer Schmerzskala aufsummiert. Die interne Konsistenz dieser Skala (Cronbach's Alpha) beträgt für alle drei Erhebungszeitpunkte jeweils .92 (siehe 10.1 Anhang B). Bei der Interpretation der Item- und Skalenwerte ist zu beachten,

dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer einen „guten Gesundheitszustand“, d.h. *geringe* Schmerzintensität kennzeichnet.

5.2.1.1.2 ADL-Funktionen

Zur Erfassung der ADL-Funktionen wurden die im Harris Hip Score zu beurteilenden Funktionen Gang (gait: Hinken, Gehhilfe, Gehstrecke) und Aktivitäten (activities: Treppensteigen, Anziehen von Schuhen und Socken, Sitzen, Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel) übersetzt, als Fragen formuliert und mit dem entsprechenden Antwortformat versehen. Ergänzend wurden Fragen zum „Aufstehen aus dem Sitzen“ (vgl. Standard System of Terminology for reporting results, Clinical Evaluation, Murray, 1993), zur „Benutzung der Toilette“ und zum „Waschen/Baden/Duschen“ (vgl. Barthel-Index, Johanson, Charlson, Szatrowski & Ranawat, 1992; Mahoney & Barthel, 1965) gestellt.

Das Antwortformat der insgesamt zehn verschiedenen ADL-Funktionen variierte in Abhängigkeit der Vorlage zwischen drei und neun Kategorien. Zum Beispiel wurde die Gehstrecke auf einer fünfstufigen und das Treppensteigen auf einer vierstufigen Skala beurteilt (siehe 9 Anhang A). Um die ADL-Funktionen bei der Skalenbildung – anders als für die Berechnung des Harris Hip Scores – nicht zu gewichten, wurden die Angaben standardisiert. Allerdings konnte eine übliche z-Standardisierung nicht vorgenommen werden, da hierbei der zeitliche Verlauf bzw. Veränderungen vom Aufnahme- bis zum Katamnesezeitpunkt nicht abgebildet würden. Die Mittelwerte wären für jeden Erhebungszeitpunkt Null. Daher wurde eine Standardisierung in Bezug auf den Aufnahmezeitpunkt vorgenommen. Veränderungen werden somit in Streuungseinheiten der Ausgangswerte wiedergegeben. Als Vorlage diente hierbei der Standardisierungsansatz der Längsschnittstudie SIMA (Bedingungen der Erhaltung und Förderung von Selbstständigkeit im höheren Lebensalter, Gassmann, Lang, Oswald, Hagen & Rupprecht, 1999; Oswald et al., 1996; Rupprecht et al., 1993). Nach diesem Ansatz werden für die z-Wert-Berechnungen die Mittelwerte und Standardabweichungen der Patientenangabe zum Aufnahmezeitpunkt von den Teilnehmern herangezogen, für die sowohl Aufnahme- als auch Entlassungswerte vorlagen ($N = 922$). Jede ADL-Variable wurde am Mittelwert und an der Standardabweichung ihres Ausgangswertes standardisiert. So betragen die Mittelwerte der z-standardisierten Ausgangswerte annähernd Null und ihre Standardabweichung annähernd Eins.

Infolge einer ausführlichen Itemanalyse wurden die Items „Hinken“ und „Gehhilfe“ bei der Skalenbildung ausgeschlossen. Die Trennschärfen der beiden Aufnahmewerte war kleiner .30 und der beiden Entlassungswerte negativ. Die Ergebnisse durchgeführter Faktorenanalysen bestätigten die mangelhafte Reliabilität bzw. Validität dieser Angaben (siehe 10.2 Anhang B). Die Reliabilität (Cronbach's Alpha) der Summenskala betrug für die drei Erhebungszeitpunkte $> .75$.

Bei der Ergebnisdarstellung und Interpretation ist zu beachten, dass die z-Werte gepolt waren und ein positiver z-Wert bei allen Variablen einem „gutem Gesundheitszustand“

entspricht. Somit kennzeichnen positive z-Wert gute bzw. gering eingeschränkte ADL-Funktionen.

5.2.1.1.3 Allgemeiner Gesundheitszustand und Zufriedenheitsangaben

Ergänzend zu diesen krankheitsspezifischen Gesundheitsparametern wurden allgemeine Einschätzungen zur Gesundheit erhoben. Die Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes erfolgte über die übliche fünfstufige Antwortskala von *sehr gut* (1) bis *schlecht* (5). Daneben wurden globale Einschätzungen der Gesundheits- und Lebenszufriedenheit (Quelle: SOEP) sowie der Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit erfragt. Das Antwortformat der Zufriedenheitsurteile war elfstufig von *ganz und gar unzufrieden* (0) bis *ganz und gar zufrieden* (10).

5.2.1.2 Behandlungsergebniserwartungen

Die Erwartungen wurden im Sinne von spezifischen Ergebniserwartungen parallel zur Beurteilung der Beschwerden Schmerzen und ADL-Funktionen als Behandlungsergebniserwartungen erfasst. Im Patientenfragebogen am Beginn der Rehabilitationsmaßnahme wurden die Erwartungen in Bezug auf das Entlassungszeitpunkt und im Fragebogen am Ende der Behandlung hinsichtlich des Katamnesezeitpunktes formuliert. Die Items wurden so angeordnet, dass die Ergebniserwartung immer der jeweiligen Frage zum aktuellen Zustand folgte. Beide Items hatten das selbe Antwortformat. Wobei die Erwartungs-Items durch die Formulierung „Was erwarten Sie: ...?“ eingeleitet wurden.

Beispiel:

Zustand: „Wie stark ist derzeit in Ruhe der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?“

Erwartung: „Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz in Ruhe am Ende der Reha sein?“

Zustand: „Welche der angegebenen Gehstrecke trauen Sie sich derzeit zu?“

Erwartung: „Was erwarten Sie: Welche der angegebenen Gehstrecke werden Sie sich am Ende der Reha zutrauen?“

Parallel zu den beiden Beschwerdeskalen (Schmerzen, ADL-Funktionen) wurden zwei Erwartungsskalen gebildet. Hierzu wurden die ADL-bezogenen Erwartungen nach der in Abschnitt 5.2.1.1.2 beschriebenen Methode z-standardisiert. Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Summenscores betrug für die Schmerzreduktionserwartungen⁷ > .90 und für die ADL-bezogenen Erwartungen > .80 (siehe auch 10.2 Anhang B).

Bei der Ergebnisdarstellung und Interpretation ist zu beachten, dass die Erwartungswerte wie die Beschwerdeangaben gepolt waren. Ein positiver Wert entspricht bei allen

⁷ Der Begriff Schmerzreduktionserwartungen wird alternativ für Schmerzresultaterwartungen benutzt, wenn unterstrichen werden soll, dass hohe Schmerzresultaterwartungen „Erwartungen geringer Schmerzen“ anzeigen.

Variablen einem „gutem Gesundheitszustand“. Somit kennzeichnen positive Erwartungswerte Erwartungen geringer Schmerzen bzw. guter oder gering eingeschränkte ADL-Funktionen.

5.2.1.3 Selbstwirksamkeitserwartungen

Die Operationalisierung des Konstruktes der Selbstwirksamkeitserwartungen erfolgte in Anlehnung an die Theorie von Bandura (1991) und die Arbeiten von Lorig (Lorig et al., 1989a; Lorig et al., 1989b) und Schwarzer (1996). Dabei wurden die drei Charakteristika der Selbstwirksamkeit ihr Allgemeinheitsgrad, Niveau und ihre Gewissheit berücksichtigt (vgl. auch Abschnitt 2.1.1).

Der *Allgemeinheitsgrad* (generality) bezieht sich auf den Anwendungsbereich, für den die Selbstwirksamkeit gilt. So kann sie sich auf eine spezifische Situation oder aber auf viele verschiedene Situationen beziehen. Ursprünglich hat Bandura selbst die Selbstwirksamkeit situations-, bereichs- bzw. verhaltensspezifisch konzipiert. Mittlerweile wurde Selbstwirksamkeit auch als generalisiertes, zeitstabiles Konstrukt vorgestellt (Schwarzer, 1994). Da Selbstwirksamkeitserwartungen über verschiedene Lebens- oder Handlungsbereiche beträchtlich variieren können, wird empfohlen, die Konzeption der Selbstwirksamkeit an den Untersuchungskontext anzupassen (Bandura, 1991; Schwarzer, 1994). Ähnlich wie in der Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES) von Lorig (Lorig et al., 1989a; 1989b; O'Leary et al., 1988) sollte die Selbstwirksamkeit in der vorliegenden Arbeit hinsichtlich der Bewältigung krankheitsbedingter Beschwerden konzipiert werden. Dabei sollte auch gesundheitsbezogenes Verhalten im Rehabilitationsprozess mit einbezogen werden, das mit der Verringerung der Beschwerden verbunden ist. Indem die Überzeugung, die Beschwerden durch das eigene Verhalten verringern zu können, erfragt wird, bringt jedes Item eine internal-stabile Attribution der Erfolgserwartung zum Ausdruck. Das eigene Verhalten betrifft in der akuten Rehabilitationsphase die aktive Therapiemitarbeit und im Anschluss daran den Transfer dieses Gesundheitsverhaltens: die Durchführung krankengymnastischer Übungen (Heimübungsprogramm) sowie die Einhaltung von bestimmten Verhaltensregeln. Parallel zu den Ergebniserwartungen wurde die Selbstwirksamkeit hinsichtlich der Schmerzbewältigung und Verbesserung der ADL-Funktionen erhoben.

Als zweites wichtiges Merkmal wurde das Niveau oder die *Aufgabenschwierigkeit* (magnitude) bei der Konstruktion der Items berücksichtigt, indem mögliche Handlungsbarrieren formuliert wurden (vgl. Jerusalem & Schwarzer, 1999; Schwarzer & Fuchs, 1996). Barrieren stellen im Kontext einer Rehabilitationsmaßnahme bzw. der aktiven Therapiemitarbeit zum Beispiel Schmerzen oder Müdigkeit dar. Im Anschluss an die Rehabilitation können Barrieren wie mangelnde Zeit oder Lust das alltägliche Gesundheitsverhalten wie die Durchführung krankengymnastischer Übungen (Heimübungsprogramm) oder die Einhaltung bestimmter Verhaltensregeln erschweren. Dieses Charakteristikum wurde als eine allgemeine, für alle Items gültige Einleitung konzipiert:

„Auch wenn Ihnen die aktive Mitarbeit an den Behandlungsmaßnahmen [zu t2 und t3: regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen] manchmal schwer fallen sollte: Wie sicher sind Sie, dass Sie durch Ihr eigenes Mitwirken bis zum Ende der Reha...?“

Beispiel:

„Auch wenn Ihnen die aktive Mitarbeit an den Behandlungsmaßnahmen manchmal schwer fallen sollte: Wie sicher sind Sie, dass sie durch Ihr eigenes Mitwirken bis zum Ende der Reha ihre Schmerzen verringern können?“.

Das dritte Merkmal, die *Gewissheit* oder Stärke der wahrgenommenen Wirksamkeit (strength), wird in der Regel über die Antwortskala operationalisiert, die von *hoher Unsicherheit* über mittlere Werte bis zu *absoluter Sicherheit* reicht (vgl. Lorig et al., 1989a; O'Leary, 1985). Auf diese Weise wird die Aufmerksamkeit anders als bei der Ergebniserwartung auf die Gewissheit oder Sicherheit gerichtet, mit der die Person glaubt, die „Aufgabe“ bewältigen zu können (Lorig et al., 1989a; Schwarzer, 1996). Dementsprechend wurde ein vierstufiges Antwortformat gewählt: *sehr unsicher* (1), *ziemlich unsicher* (2), *ziemlich sicher* (3) und *sehr sicher* (4). Diesem wurde die Kategorie „Ich habe dieser Beschwerde nicht“ (0) vorweggestellt, um die Bewältigungsfähigkeit nur für Beschwerden zu erfragen, die individuell auch vorlagen. Die Ergebnisse eines Pretests hatten gezeigt, dass beschwerdefreien Patienten immer wieder unklar war, was sie ankreuzen sollten (vgl. 10.3 Anhang B).

Das Konstruktionsprinzip bestand zusammengefasst darin, das Konstrukt Selbstwirksamkeit mit einem kurzen Einleitungstext einzuführen, auf mögliche Barrieren hinzuweisen und die Sicherheit der beschwerdebezogenen Bewältigungsfähigkeiten einschätzen zu lassen.

Parallel zu den Beschwerde- und Ergebniserwartungsskalen sollten die Selbstwirksamkeitserwartungen hinsichtlich Schmerzen und ADL-Funktionen getrennt betrachtet werden. Somit lag ein Einzelitem „schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung“ und eine acht Items umfassende Summenskala „ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen“ vor. Bei der Bildung dieser Skala wurden fehlende Werte bei Personen durch den (individuellen) Mittelwert ersetzt, wenn sie mindestens 80% der acht Fragen (d.h. sechs) beantwortet hatten (vgl. 10.3 Anhang B). Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) dieser Summenskala betrug für alle drei Erhebungszeitpunkte > .90.

5.2.1.4 Dispositionaler Optimismus

Zusätzlich zu den spezifischen Ergebniserwartungen wurden verallgemeinerte Ergebniserwartungen über das Konstrukt des dispositionalen Optimismus erfasst. Hierzu sollte ursprünglich die deutsche Version des Life Orientation Test (Wieland Eckelmann & Carver, 1990) eingesetzt werden. In einem Pretest waren allerdings Probleme deutlich geworden, die eine Modifikation notwendig erscheinen ließen. Dies ermöglichte zugleich eine Anpassung der deutschen an die revidierte englische Fassung von 1994 (Scheier et

al., 1994), da diese bisher noch nicht in deutscher Sprache vorliegt.

Zunächst wurden die beiden Items gestrichen, die in der revidierten Fassung des LOT nicht mehr enthalten sind. Des weiteren wurde auf die vier Füllitems verzichtet, um den Umfang des Fragebogens zu verringern. Auch der als zu lang empfundene Einleitungstext wurde gekürzt. Als einzige Aussage wurde das fünfte Item des deutschen LOT wörtlich übernommen. Alle anderen Items wurde wie im folgenden beschrieben modifiziert.

Im durchgeführten Pretest wurde als zentrales Problem deutlich, dass die vornehmlich älteren Patienten die drei negativ (d.h. pessimistisch) formulierten Items schwer verstehen und beantworten konnten. Dies ließ keine validen (reliablen) Aussagen erwarten, so dass diese Items (mit einer Ausnahme) positiv umformuliert wurden. Eine ausführliche Beschreibung der Modifikationen findet sich im 10.4 Anhang B.

Als Antwortformat wurde die Skala des deutschen LOT gewählt (Wieland Eckelmann & Carver, 1990). Die mittlere Antwortkategorie (weder zutreffend noch unzutreffend) wurde allerdings gestrichen, um eine eindeutige Aussage der Patienten zu forcieren: *trifft überhaupt nicht zu* (1) – *trifft eher nicht zu* (2) – *trifft weitgehend zu* (3) – *trifft voll und ganz zu* (4).

Eine Optimismusskala wurde über die fünf positiv gepolten Items gebildet. Das einzig negativ gepolte Item konnte aus inhaltlichen Gründen und aufgrund mangelhafter Trennschärfe nicht eingeschlossen werden (vgl. 10.4 Anhang B). Fehlende Werte wurden bei Personen durch den (individuellen) Mittelwert ersetzt, wenn sie mindestens 80% der fünf Fragen (d.h. vier) beantwortet hatten. Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) betrug für alle drei Erhebungszeitpunkte $> .82$.

5.2.1.5 Depressivität

Zur Erfassung der Depressivität wurde die Kurzform der Allgemeinen Depressions Skala (ADS-K, Hautzinger & Bailer, 1993) eingesetzt, der deutsche Fassung der „Center for Epidemiological Studies Depression Scale“ (CES-D, Radloff, 1977). Die Skala ist ein häufig angewandtes vollstandardisiertes Selbstbeurteilungsinstrument zur Untersuchung von nicht-klinischen oder epidemiologischen Stichproben. Um den Umfang des Fragebogens zu reduzieren und die Akzeptanz bei den Patienten zu erhöhen, wurde die 15 Fragen umfassende Kurzform (ADS-K) der 20 Fragen umfassenden Langform vorgezogen und als Block in den Fragebogen eingefügt.

Die 15 als Aussagen formulierten Items repräsentieren Empfindungen gedrückter bis depressiver Stimmungslagen. Sie können den Dimensionen gedrückte Stimmung, Schuldgefühle, Gefühl der Wertlosigkeit, Gefühle von Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit Antriebsmangel, Appetitverlust, Schlafstörungen zugeordnet werden. Der Patient ist aufgefordert auf einer vierstufigen Skala einzuschätzen, wie häufig er sich in den vergangenen sieben Tagen so gefühlt hat: *selten oder gar nicht (weniger als 1 Tag)* (0) – *manchmal (1-2 Tage lang)* (1) – *öfters (3-4 Tage lang)* (2) – *meistens oder die ganze Zeit (5-7 Tage)* (3).

Grundsätzlich gilt diese Kurzform als reliabel und valide (Hautzinger & Bailer, 1993). Der als kritisch anzusehende mittlerer ADS-K-Wert der Bevölkerungsstichprobe liegt eine Standardabweichung über dem Mittelwert (Wert > 17) und trennt 19% der klinisch unauffälligen Stichprobe ab. Anhand dessen können Patienten mit auffällig und unauffällig hohen Depressivitätswerten klassifiziert werden.

Bei der Skalenbildung wurden auch hier fehlende Werte durch den (individuellen) Mittelwert bei Personen ersetzt, die mindestens 80% der 15 Fragen (d.h. zwölf) beantwortet hatten. Die interne Konsistenz (Cronbach'ss Alpha) betrug für alle drei Erhebungszeitpunkte > .82 (vgl. 10.5 Anhang B).

5.2.1.6 Präoperative Aufklärung

Der Patientenfragebogen zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme enthielt Fragen zur präoperativen Aufklärung. Ihre Operationalisierung erfolgte in Anlehnung an die „Patientenbefragung der BfA nach einer medizinischen Rehabilitation“ (Raspe, Weber, Voigt, Kosinski & Petras, 1997).

Die Patienten wurden gebeten, die Aufklärung über die Hüftgelenkoperation und über deren Auswirkungen auf ihr Leben im Alltag auf einer elfstufigen Antwortskala von *sehr schlecht* (0) bis *ausgezeichnet* (10) zu beurteilen.

Die Antworten geben Aufschluss über die Informiertheit der Patienten, wenn man davon ausgeht, dass eine als gut beurteilte präoperative Aufklärung auch tatsächlich besser und umfassender war, als eine als schlecht Beurteilte. Im Kontext der vorliegenden Arbeit wird einer guten oder schlechten Aufklärung als symbolische Erfahrung (verbale Überzeugung, vgl. Bandura, 1997) Bedeutung für die Erwartungshaltung der Patienten zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme beigemessen.

5.2.1.7 Beurteilungen der Rehabilitationsmaßnahme

Im Patientenfragebogen am Ende der Behandlung wurden Fragen zur Beurteilung der Rehabilitationsmaßnahme gestellt. Dabei handelte es sich um globale Beurteilungen der Rehabilitationsmaßnahme, der therapeutischen Behandlung, der ärztlichen Betreuung sowie des persönlichen Erfolgs der Rehabilitation auf einer elfstufigen Antwortskalen von *sehr schlecht* (0) bis *ausgezeichnet* (10). Die Operationalisierung erfolgte in Anlehnung an die „Patientenbefragung der BfA nach einer medizinischen Rehabilitation“ (Raspe et al., 1997).

Zusätzlich wurden drei Fragen in Anlehnung an den Zufriedenheitsfragebogen von Schmidt (ZUF-8, Schmidt, Lamprecht & Wittmann, 1989) und einen Fragebogen für Antragsteller von medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen (Reha-Forschungsverbund Berlin-Brandenburg-Sachsen (BBS): A4-Projekt „Direkte und indirekte Kosten und Erträge der Rehabilitation – Rehabilitation der Rentenversicherung als Instrument der sozialen Sicherung“) in den Fragebogen aufgenommen. Auf einer fünfstufigen Skala von *überhaupt nicht* (1) bis *sehr* (5) sollten die Patienten angeben, ob sie zu Beginn der

Rehabilitation gerne mehr über Ablauf, Inhalt und Erfolgchancen erfahren hätte, ob man Wert darauf gelegt hat, dass sie lernen, mit ihren Einschränkungen bei alltäglichen Verrichtungen umzugehen und, ob sie sich gut auf Leben nach der Rehabilitation vorbereitet fühlen.

Die Beurteilung des persönlichen Erfolgs der Rehabilitation und der Vorbereitung auf das Leben nach der Rehabilitation wurde erneut im Fragebogen sechs Monate nach der Rehabilitation erbeten.

5.2.1.8 Gesundheitsverhalten im Anschluss an die stationäre Rehabilitation

Die Ausführungen zur Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz (siehe Kapitel 3) haben die Bedeutung von gelenkschonendem und gelenkstabilisierendem Verhalten für die so genannte Lebensdauer eines künstlichen Gelenks verdeutlicht. Indem der Patient regelmäßig krankengymnastische Übungen durchführt, verbessert er die (Gelenk-)Beweglichkeit und stärkt die Muskulatur im Bereich von Hüfte und Oberschenkel. Auf diese Weise kann er wesentlich dazu beitragen, dass das künstliche Hüftgelenk stabil und sicher in seiner korrekten Position gehalten wird.

Vor diesem Hintergrund wurde im Patientenfragebogen sechs Monate nach der Rehabilitation als Gesundheitsverhalten der Erhalt krankengymnastischer Leistungen und die selbstständige Durchführung krankengymnastischer Übungen erfragt. Über eine Filterfrage wurde zunächst erfasst, ob Maßnahmen erhalten bzw. durchgeführt wurden. Anschließend wurden die Patienten gebeten, die Anzahl der Leistungen bzw. Übungen pro Woche sowie insgesamt seit dem Ende der Rehabilitation anzugeben.

5.2.2 Arztbefundbogen

Über den Befundbogen des behandelnden Arztes wurden medizinisch-diagnostische Parameter erhoben, die in der Rehabilitation von Patienten mit Hüftgelenkersatz als wichtige Merkmale zur Beschreibung des Gesundheitszustandes und zur Planung der Rehabilitation angesehen werden.

Hierzu gehörten zunächst die Bewertungskriterien des Harris Hip Scores (Harris, 1969), dem am häufigsten verwendeten klinischen Score zur Bewertung von Koxarthrosen und der Ergebnisse einer Hüftgelenkersatzoperation (Krämer & Maichl, 1993; Murray, 1993). Er umfasst vier unterschiedlich gewichtet Bereiche und kann maximal 100 Punkte betragen: Schmerz (max. 40 Punkte), Funktion (max. 47 Punkte), Abwesenheit von Deformität (max. 4 Punkte) und Bewegungsausmaß (max. 5 Punkte).

Die Stärke der *Schmerzen* in Ruhe, bei den ersten Schritten, beim Gehen und nach längeren Gehstrecken wurde über visuelle Analogskalen gemessen. Zur Beurteilung der *ADL-Funktionen* wurde die sieben Funktionen des Harris Hip Scores übersetzt und mit dem entsprechenden Antwortformat versehen. Ergänzend wurden Fragen zum „Aufstehen aus dem Sitzen“ (vgl. Standard System of Terminology for reporting results, Clinical Evaluation, Murray, 1993), zur „Benutzung der Toilette“ und zum „Waschen/Baden/Duschen“ (vgl. Barthel-Index, Johanson et al., 1992; Mahoney &

Barthel, 1965) gestellt. Die Antwortformate der zehn ADL-Funktionen variierten in Abhängigkeit der Vorlage zwischen drei und neun Kategorien (vgl. 9 Anhang A).

Parallel zu diesen Beschwerden dokumentierte der Arzt Behandlungsziele, d.h. die Ausprägung der Schmerzen bzw. ADL-Funktionen, die im Einvernehmen mit dem Patienten bis zur Entlassung erreicht werden sollte.

Die Unterskala *Abwesenheit von Deformität* umfasst die Merkmale Beugekontraktur ($< 30^\circ$), Beinlängendifferenz (< 2 cm), Adduktionskontraktur ($< 10^\circ$) und Kontraktur der Innenrotation ($< 10^\circ$). Die Beurteilung des *Bewegungsausmaßes* erfolgt hinsichtlich der Beugung-Streckung, Abduktion-Adduktion sowie Außen-Innenrotation. Diese Bewegungsmaße wurden nach der so genannten Neutral-Null-Methode gemessen, bei der mit einem Winkel der jeweilige Bewegungsausschlag in Grad erfasst wird. Der aktive Bewegungsgrad wird unter der eigenständiger Bewegung des Patienten und der passive Bewegungsgrad unter der vom Arzt geführten Bewegung bestimmt. Aufgrund der hohen Luxationsgefahr des Hüftgelenks so früh nach der Operation, wurden die Bewegungsmaße Adduktion, Außen- und Innenrotation nicht gemessen. Aus diesem Grund betrug der Höchstwert des Harris Hip Scores nicht 100 sondern rund 95 Punkte.

Als weitere wichtige medizinisch-diagnostische Parameter, die nicht in den Harris Hip Score eingehen, wurden erhoben: Komplikationen, der Lokalbefund, die Belastungsvorgabe und die Muskelkraft (Hüftabduktoren, -beuger, Einbeinstand).

Zusätzlich wurden bei der Aufnahmeuntersuchung auch funktionelle Einschränkungen am anderen Hüftgelenk und an weiteren Gelenken erfasst.

Nicht zuletzt wurden im Rahmen des Aufnahmebefundes verschiedene Charakteristika des Hüftgelenkersatz dokumentiert: die operierte Seite, die Operationsart (Wechsel- vs. Primäroperation), Verankerungstechnik, Prothesenart, Pfannenrekonstruktion und Schaft.

5.2.3 Dokumentation von Routinedaten

Neben den eigens für die Studie entwickelten Erhebungsinstrumenten lagen auch Routinedaten der Patienten aus der klinikinternen so genannten Basisdokumentation und aus dem einheitlichen ärztlichen Entlassungsbericht der Gesetzlichen Rentenversicherung (E-Bericht, GRV) vor. Aus diesen Instrumenten konnten soziodemographische Angaben, Angaben zum Behandlungsprozess und weitere Informationen zum allgemeinen Gesundheitszustand entnommen werden. Im ärztlichen Entlassungsberichts der GRV werden beispielsweise bis zu fünf medizinische Diagnosen (nach ICD-10) dokumentiert und die klinikinterne Basisdokumentation enthält eine Beurteilung funktioneller Einschränkungen durch Begleiterkrankungen.

5.3 Beschreibung der Untersuchungsstichprobe

Von den 1065 Studienteilnehmern der Haupterhebung nahmen 295 nicht an der katamnestischen Befragung sechs Monate nach ihrer Entlassung teil. Zur Beantwortung der Frage, ob sich diese 295 Patienten (Drop-Out: 28%) systematisch in Alter, Geschlechtsverteilung, medizinischen Parametern bzw. zentralen Untersuchungs-

variablen von denjenigen unterschieden, die auch am dritten Erhebungszeitpunkt teilnahmen (Längsschnitt: $n = 770$; 72%), wurde die Stichprobenbeschreibung aller Patienten um eine vergleichende Darstellung der beiden Patientengruppen ergänzt.

5.3.1 Soziodemographie

Das durchschnittliche Alter der Studienteilnehmer lag bei 65 Jahren ($SD = 10.5$), wobei der älteste Patient 90 Jahre und der jüngste 29 Jahre alt war. Der Anteil weiblicher Patienten betrug 60% ($n = 621$).

Wie Tabelle 6 zu entnehmen ist, war der Längsschnitt im Durchschnitt zwei Jahre älter als der Drop-Out, $t(1026) = -2.70$, $p < .00$, $d = 0.16$. Anhand der Effektgröße ist dieser Unterschied jedoch als klein zu bewerten. Der Anteil weiblicher Patienten unterschied sich nicht signifikant ($p = .11$).

Tabelle 6: Alter und Geschlecht: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer ($N = 1065$)	Längsschnitt ($n = 770$)	Drop-Out ($n = 295$)	t / χ^2	df	p
Alter (in Jahren)				-2.70	1026	.00
M	64.58	65.12	63.14			
SD	10.54	10.45	10.68			
Range	29-90	29-90	33-88			
Geschlecht n(%)				2.63	1	.11
männlich	407 (39.6)	284 (38.1)	123 (43.6)			
weiblich	621 (60.4)	462 (61.9)	159 (65.4)			

5.3.2 Krankheitsspezifische Gesundheit

Die Beschreibung des krankheitsspezifischen Gesundheitszustandes erfolgte anhand der Hauptdiagnose, medizinisch-klinischen Arztbefunden sowie anhand der vom Patienten berichteten Zufriedenheit mit dem Ausmaß seiner Selbstständigkeit.

Erwartungsgemäß lag bei über 90% aller Studienteilnehmer als Hauptdiagnose eine Arthrose des Hüftgelenkes vor. Längsschnitt und Drop-Out unterschieden sich nicht signifikant (vgl. 11 Anhang C).

Der aktuelle Hüftgelenkersatz erfolgte bei 7% ($n = 68$) der Studienteilnehmern im Rahmen einer Wechseloperation. An einer früheren Anschlussheilbehandlung hatten zuvor bereits 27% der Patienten ($n = 273$) teilgenommen. Der aktive Beugungsgrad des operierten Hüftgelenks betrug zum Aufnahmezeitpunkt 78 Grad ($SD = 12.8$) und bei der Entlassung 90 Grad ($SD = 10.6$). Während der Rehabilitation sank die Schmerzstärke⁸ (Harris Hip Score; max. 44 Punkte) durchschnittlich von 36 ($SD = 6.7$) auf 41 Punkte ($SD = 4.4$). Die Funktionen Gang und Aktivitäten (Harris Hip Score; max. 47 Punkte) verbesserten sich im

⁸ Bei der Interpretation der Item- und Skalenwerte ist zu beachten, dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer eine *geringe* Schmerzintensität kennzeichnet.

Mittel von 19 ($SD = 5.6$) auf 28 Punkte ($SD = 5.1$).

Die Beurteilung der Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit erfolgte auf einer elfstufigen Skala von *ganz und gar unzufrieden* (0) bis *ganz und gar zufrieden* (10). Zum Aufnahmezeitpunkt betrug der Zufriedenheitswert im Mittel 6 ($SD = 2.5$) und bei der Entlassung 8 ($SD = 1.9$).

Der Vergleich von Längsschnitt und Drop-Out weist nur einen signifikanten Unterschied aus: Im Entlassungsbefund hatten die Drop-Out-Patienten einen geringeren Funktionskalenwert (Harris Hip Score) als die Längsschnitteilnehmer, $t(967) = -2.19$, $p < .05$, $d = -0.14$. Dieser Unterschied kann anhand der Effektgröße als klein beurteilt werden.

5.3.3 Allgemeiner Gesundheitszustand

Zur Beschreibung des allgemeinen, nicht-krankheitsspezifischen, Gesundheitszustands lagen Angaben des Arztes (vgl. Abschnitt 5.2.2) sowie der Patienten (vgl. Abschnitt 5.2.1.1) vor. Die Komorbidität konnte über die Anzahl der Nebendiagnosen, die Beurteilung funktioneller Einschränkungen durch internistische Begleiterkrankungen (klinikinterne Basisdokumentation) sowie an anderen Gelenken (Aufnahmebefund) beschrieben werden.

Im ärztlichen Entlassungsbericht eines jeden Studienteilnehmers waren durchschnittlich zwei Nebendiagnosen ($SD = 1.4$) aufgeführt. 15% der Patienten waren durch internistische Begleiterkrankungen eingeschränkt. Rund die Hälfte der Patienten war am anderen Hüftgelenk und 7% ($n = 65$) an einem weiteren Gelenk funktionell eingeschränkt. Längsschnitt und Drop-Out unterschieden sich in keinem dieser Parametern signifikant (vgl. 11 Anhang C).

Auch die Patientenangaben zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt unterschieden sich nicht zwischen Längsschnitt und Drop-Out. Beide Patientengruppen schätzten ihren gegenwärtigen Gesundheitszustand sowie ihre Gesundheitszufriedenheit ähnlich ein (vgl. 11 Anhang C).

5.3.4 Behandlung

Die Studienteilnehmer wurden im Akutkrankenhaus im Durchschnitt 18 Tage ($SD = 6.1$) lang (ab dem Operationstag) behandelt. Die Behandlung der Längsschnitteilnehmer war einen Tag länger als die derjenigen, die zum dritten Erhebungszeitpunkt nicht mehr teilnahmen, $t(1018) = -2.46$, $p < .01$, $d = -0.15$.

Insgesamt wurden 40% der Patienten ($n = 398$) direkt, d.h. am selben Tag, vom Akutkrankenhaus in die Rehabilitationsklinik verlegt. Damit erfolgte die Aufnahme durchschnittlich 22 Tage ($SD = 8.2$) nach der Hüftoperation. Die Rehabilitationsmaßnahme dauerte im Mittel 23 Tage ($SD = 4.1$). Ein Überblick ist 11 Anhang C zu entnehmen.

Im Entlassungsfragebogen beurteilten die Patienten den Erfolg ihrer Rehabilitation auf einer Skala von *sehr schlecht* (0) bis *ausgezeichnet* (10) mit durchschnittlich 9 ($SD = 1.7$). Auf die Frage, inwieweit sie sich jetzt am Ende der Rehabilitation gut auf das Leben nach

der Rehabilitation vorbereitet fühlen, antworteten sie im Durchschnitt *ziemlich* ($M = 4.3$, $SD = 0.7$). Längsschnitt und Drop-Out unterschieden sich nicht signifikant (siehe Tabelle 72).

5.3.5 Zentrale Untersuchungsvariablen

Im Zentrum der Analysen stehen die schmerz- und ADL-bezogenen Beschwerdeskalen, die Ergebniserwartungsskalen sowie die Selbstwirksamkeitsskalen.

Die schmerzbezogenen Angaben sind in Tabelle 7 aufgeführt (hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an). Zum Aufnahmezeitpunkt betrug der durchschnittliche Schmerzskalenwert 30 ($SD = 7.6$) und der für den Entlassungszeitpunkt erwartete 37 ($SD = 4.4$). Bei der Entlassung lag der Schmerzskalenwert im Durchschnitt bei 34 ($SD = 5.9$). Der für sechs Monate später erwartete Schmerzskalenwert betrug 38 ($SD = 3.9$).

Längsschnitt und Drop-Out unterschieden sich ausschließlich in ihren Angaben zum Entlassungszeitpunkt: Patienten, die an der Befragung sechs Monate später nicht teilnahmen (Drop-Out), gaben im Vergleich zu den Längsschnitteilnehmern bei der Entlassung stärkere Schmerzen an ($d = -0.24$), erwarteten sechs Monate später auch (noch) stärkere Schmerzen zu haben ($d = -0.15$) und waren weniger von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit überzeugt ($d = -0.32$).

Tabelle 7: Schmerzen und schmerzbezogene Erwartungen: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t	df	p
AUFNAHME						
Schmerz						
M	29.82	29.97	29.45	-0.90	429.54	.37
SD	7.59	7.37	8.13			
Erwartungen						
M	36.80	36.94	36.45	-1.56	954	.12
SD	4.41	4.42	4.39			
Selbstwirksamkeit						
M	3.19	3.21	3.14	-1.60	387.19	.11
SD	0.60	0.60	0.59			
ENTLASSUNG						
Schmerz						
M	34.03	34.33	33.23	-2.50	451.75	.01
SD	5.94	5.67	6.52			
Erwartungen						
M	38.15	38.33	37.67	-2.40	1023	.02
SD	3.90	3.68	4.41			
Selbstwirksamkeit						
M	3.27	3.31	3.16	-2.99	351.76	.00
SD	0.60	0.60	0.59			

Anmerkungen. Schmerz, Erwartungen: Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an. Selbstwirksamkeit: Einzelitem von *sehr unsicher* (1) bis *sehr sicher* (4).

Die ADL-bezogenen Angaben führt Tabelle 8 auf. In Bezug auf die Beschwerde- und Ergebniserwartungswerte sei auf die in Abschnitt 5.2.1.1.2 beschriebene z-Standardisierung hingewiesen. Zum Aufnahmezeitpunkt betrug der ADL-

Funktionsskalenwert im Durchschnittlich 0 ($SD = 4.9$) und der für den Entlassungszeitpunkt erwartete 8 ($SD = 5.1$). Bei der Entlassung lag der Funktionsskalenwert im Durchschnitt bei 4 ($SD = 5.0$). Der für sechs Monate später erwartete ADL-Funktionsskalenwert betrug 12 ($SD = 3.7$). Es zeigen sich keine Unterschiede zwischen Längsschnitt und Drop-Out.

Tabelle 8: ADL-Funktionen und ADL-bezogene Erwartungen: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t	df	p
AUFNAHME						
ADL-Funktionen				0.20	444.15	.84
M	0.03	0.01	0.09			
SD	4.90	4.74	5.31			
Erwartungen				-1.52	982.00	.13
M	8.28	8.43	7.88			
SD	5.12	4.93	5.57			
Selbstwirksamkeit				-1.14	369.46	.25
M	25.91	26.02	25.63			
SD	4.19	4.11	4.41			
ENTLASSUNG						
ADL-Funktionen				-1.78	444.80	.08
M	4.05	4.23	3.57			
SD	4.97	4.82	5.34			
Erwartungen				-1.91	984.00	.06
M	11.96	12.09	11.59			
SD	3.72	3.65	3.89			
Selbstwirksamkeit				-0.74	348.99	.46
M	27.52	27.60	27.33			
SD	4.16	4.16	4.18			

Abschließend ist in Tabelle 9 die Verteilung erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse aufgeführt (zur Definition siehe Abschnitt 5.4.4). Die zum Entlassungszeitpunkt berichtete Schmerzstärke entsprach bei 46% der Studienteilnehmern überwiegend der anfänglich erwarteten Stärke. Die zu diesem Zeitpunkt beurteilten ADL-Funktionen stimmten bei 74% der Patienten überwiegend mit ihren anfänglichen Erwartungen überein. Längsschnitt und Drop-Out unterschieden sich nicht signifikant.

Tabelle 9: Erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	χ^2	df	p
Schmerz [n (%)]				0.48	1	.49
unerwartet stark	403 (53.9)	284 (53.1)	119 (55.9)			
erwartungsgemäß	345 (46.1)	251 (46.9)	94 (44.1)			
ADL-Funktionen [n (%)]				1.62	1	.20
unerwartet schlecht	210 (26.4)	145 (25.2)	65 (29.7)			
erwartungsgemäß	584 (73.6)	430 (74.8)	154 (70.3)			

5.3.6 Zusammenfassung

Insgesamt nahmen 1065 Patienten an der Studie teil. Sie waren im Durchschnitt 65 Jahre alt ($SD = 10.5$), wobei der älteste Patient 90 Jahre und der jüngste 29 Jahre alt waren. Der Anteil weiblicher Patienten betrug 60%.

Erwartungsgemäß lag bei über 90% aller Studienteilnehmer als Hauptdiagnose eine Arthrose des Hüftgelenkes vor. Der Hüftgelenkersatz erfolgte bei 7% der Patienten im Rahmen einer Wechseloperation. Während der Rehabilitation verbesserte sich die aktive Beugungsfähigkeit von durchschnittlich 78 Grad ($SD = 12.8$) auf 90 Grad ($SD = 10.6$). Die Schmerzstärke (Harris Hip Score) nahm von 36 ($SD = 6.7$) auf 41 Punkte ($SD = 4.4$) ab. Die Funktionen Gang und Tätigkeiten des täglichen Lebens (Harris Hip Score) verbesserten sich im Mittel von 19 ($SD = 5.6$) auf 28 Punkte ($SD = 5.1$).

Neben den aktuellen Hüftbeschwerden litten die Patienten durchschnittlich an zwei weiteren Erkrankungen ($SD = 1.4$). Rund die Hälfte der Patienten war am anderen Hüftgelenk, 7% an einem weiteren Gelenk und 15% durch internistische Begleiterkrankungen funktionell eingeschränkt.

Die Rehabilitationsmaßnahme begann im Durchschnitt 22 Tage ($SD = 8.2$) nach der Hüftoperation und dauerte durchschnittlich 23 Tage ($SD = 4.1$).

Der Vergleich der 770 Längsschnitteilnehmer mit den 295 Patienten, die nicht an der katamnestischen Befragung teilnahmen, zeigte insgesamt folgende Unterschiede. Die Längsschnitteilnehmer waren im Durchschnitt zwei Jahre älter und waren durchschnittlich einen Tag länger nach ihrer Hüftoperation im Akutkrankenhaus behandelt worden. Laut Harris Hip Score wurden sie mit einem besseren Funktionsstatus aus der Rehabilitationsklinik entlassen. Dieser Unterschied wurde allerdings nicht anhand der selbstberichteten ADL-Funktionen beobachtet. Vielmehr zeigten sich im Entlassungsfragebogen Unterschiede in der Schmerzstärke: Die Längsschnitteilnehmer gaben bei der Entlassung geringere Schmerzen an und erwarteten (auch) sechs Monate später geringere Schmerzen zu haben. Zudem waren sie überzeugter von ihrer Fähigkeit, ihre Schmerzen bewältigen zu können. Die unterschiedlich starken Schmerzen fanden sich nicht in der Schmerzskala des Harris Hip Scores (Entlassungsbefund). Im zentralen Konstrukt der Erwartungsdiskrepanzen waren keine Unterschiede zu beobachten.

Die anfängliche Frage nach systematischen Unterschieden zwischen den beiden Patientengruppen kann vor dem Hintergrund der zu untersuchenden Fragestellungen verneint werden.

Die Untersuchung der ersten Fragestellung wird durch die Tatsache, dass 295 Patienten an der katamnestischen Befragung nicht teilnahmen, nicht berührt, denn sie bezieht sich auf die akute Rehabilitationsphase, an der alle 1065 Patienten teilnahmen.

In Bezug auf die zweite Fragestellung ist festzustellen, dass die Akutbehandlungsdauer sowie die Funktionsskala des Entlassungsbefundes (Harris Hip Score) keine Relevanz für die Hypothesenprüfung haben. Zum gefundenen Altersunterschied kann gesagt werden,

dass es sich erstens um einen kleinen Effekt handelt und zweitens das Alter in allen Analysen als Kontrollvariable berücksichtigt wird (vgl. auch Abschnitt 5.4.2).

Hinsichtlich der unterschiedlichen Schmerzangaben zum Entlassungszeitpunkt kann angemerkt werden, dass Patienten, die nicht an der katamnestischen Befragung teilnahmen, bei ihrer Entlassung stärkere Schmerzen hatten. Anzunehmen ist, dass sie auch ein halbes Jahr später stärkere Schmerzen haben als die Längsschnitteilnehmer. Aufgrund dessen wird die absolute Schmerzstärke sechs Monate nach der Entlassung bezogen auf die Gesamtstichprobe von 1065 Patienten vermutlich unterschätzt. Dieser positive Selektionseffekt muss bei der Interpretation der *absoluten* Schmerzstärke berücksichtigt werden, spielt jedoch für die Modellprüfung keine Rolle (vgl. Abschnitt 4.2.5).

5.4 Auswertung

Im Folgenden soll ein allgemeiner Überblick über die statistischen Methoden gegeben werden, mit denen die zentralen Fragestellungen und Hypothesen der vorliegenden Arbeit geprüft wurden. Als zentrale statistische Auswertungsmethoden bzw. -maße wurden in der vorliegenden Arbeit bivariate Analysen durchgeführt, Übereinstimmungsmaße bestimmt und Regressionsanalysen berechnet. Die Auswertungen erfolgten mit SPSS 10.0.

5.4.1 Bivariate Analysen

Zunächst wurden für alle Datenanalysen bivariate Zusammenhänge mithilfe von Pearson Korrelationen, *t*-Tests (für abhängige und unabhängige Stichproben) und ggf. nonparametrischen Tests (Kruskal-Wallis-Test und Chi-Quadrat Tests) geprüft.

5.4.1.1 Exkurs: Übereinstimmungsmaße

Eine spezielle Form der bivariaten Zusammenhangsanalyse stellt die Bestimmung (Prüfung) der Übereinstimmung von zwei Angaben wie beispielsweise den erwarteten und selbstberichteten Behandlungsergebnissen dar. Zur Verfügung stehen verschiedene Maße der Übereinstimmung wie die prozentuale Übereinstimmung, einfache Zusammenhangsmaße und zufallskorrigierte Maße (vgl. Wirtz & Casper, 2002).

Zusammenhangsmaße wie Korrelationskoeffizienten ermöglichen Aussagen über die so genannte *Kovariationsgenauigkeit*. Sie sagen etwas über die Richtung und die Stärke bzw. Schwäche eines Zusammenhangs zwischen zwei Angaben aus. Korrelieren zum Beispiel Erwartungen und Behandlungsergebnisse positiv miteinander, liegt eine gleichläufige oder gleichsinnige Beziehung vor. In diesem Fall gehen niedrige Erwartungswerte mit niedrigen Ergebniswerten einher, hohe mit hohen Werten. Die Stärke des Zusammenhangs wird über die Höhe der Korrelation ausgewiesen. Die Koeffizienten variieren zwischen -1 und $+1$. Bei einer positiven Korrelation von 1 handelt es sich um eine perfekte Korrelation oder Kovariationsgenauigkeit – die beiden Rangreihen entsprechen sich.

Bei dieser korrelativen Methode werden jedoch keinerlei Informationen zu Niveauunterschieden ausgewiesen. Die Frage, ob zwei Angaben bezüglich ihres mittleren Niveaus übereinstimmen, erfordert Maße der *Niveaugenauigkeit*.

Für kontinuierliche Variablen (mit gleichen Maßeinheiten) wird die Niveaugenauigkeit über den unjustierten Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICC_{unjust}) und für kategoriale Variablen über den Kappa-Koeffizienten bestimmt (Wirtz & Casper, 2002).

Der ICC_{unjust} bestimmt die Übereinstimmung von zwei Angaben unter der Annahme, dass verschiedene Nichtübereinstimmungen unterschiedlich schwerwiegend sind. D.h. gerade bei ordinal- und intervallskalierten Daten ist die Bestimmung der absoluten Übereinstimmung nicht immer sinnvoll. Vielmehr ist eine differentielle Gewichtung von Nichtübereinstimmungen angemessen. Der Koeffizient nimmt nur dann hohe Werte an, wenn die Mittelwerte der beiden Angaben ähnlich sind und die Angaben zusätzlich hoch miteinander korrelieren. Aus der zusätzlichen Modellannahme der Varianzhomogenität folgt, dass die absoluten Werte der Angaben ähnlich sein müssen. Ein hoher ICC_{unjust} resultiert also im Beispiel dann, wenn Erwartungen und Ergebnissen hoch korrelieren und deren Mittelwerte sowie absoluten Werte ähnlich sind. Um eine Übereinstimmung möglichst nicht zu unterschätzen, sollte das zweifaktorielle dem einfaktoriellen Modell vorgezogen werden, da es eine präzisere Schätzung der Merkmalsvarianz liefert (Wirtz & Casper, 2002). Wie bei einem üblichen Korrelationskoeffizienten liegt der Wertebereich zwischen -1 und +1. Der ICC_{unjust} kann mithilfe von SPSS 10.0 im Rahmen der Reliabilitätsanalyse berechnet werden (Korrelationskoeffizient in Klassen; Modell: Zwei-Weg; zufällige Effekte). Der Wert wird unter „Single Measure Intraclass Correlation“ ausgegeben.

Der Kappa-Koeffizient (κ) von Cohen ist ein Übereinstimmungsmaß für Variablen auf Nominalskalenniveau. Er wird für quadratische Kreuztabellen berechnet, in denen dieselben numerischen Kodierungen für die Zeilen- und Spaltenvariable verwendet werden. Im Vergleich zur prozentualen Übereinstimmung ist der Koeffizient ein zufallskorrigiertes Übereinstimmungsmaß, dass die Ratewahrscheinlichkeit und die unterschiedlichen Randhäufigkeiten berücksichtigt. Der Koeffizient gibt an, wie hoch die Differenz zwischen beobachteter (p_o) und zufälliger (p_e) Übereinstimmung ist, wenn diese an der maximal möglichen nicht-zufälligen Übereinstimmung ($1 - p_e$) aufgrund der Randverteilungen relativiert wird; $\kappa = (p_o - p_e) / (1 - p_e)$ (Wirtz & Casper, 2002). D.h. er beschreibt den Anteil der beobachteten „überzufälligen“ Übereinstimmung an der erreichbaren „nicht-zufälligen“ Übereinstimmung. Bei perfekter Übereinstimmung nimmt der Kappa-Koeffizient den Wert +1 an. Ein Wert von Null zeigt keine überzufällige Übereinstimmung an, d.h. sie ist nicht höher als allein durch Zufall zu erwarten war. Zur Interpretation von Kappa-Werten liegen keine absoluten Definitionen vor (vgl. Wirtz & Casper, 2002). Altman (1991) liefert jedoch folgende Richtlinien zur Beurteilung (Tabelle 10).

Tabelle 10: Interpretation von Kappa-Koeffizienten

Kappa	Altman
0.81 bis 1.0	very good
0.61 bis 0.8	good
0.41 bis 0.6	moderate
0.21 bis 0.4	fair
< 0.2	poor

5.4.2 Multiple Regressionen

Schrittweise Regressionen wurden für Fragestellungen gewählt, die ein exploratives Vorgehen verlangten. Bei dieser Methode werden alle Variablen bei jedem Schritt geprüft und diejenige, die ähnlich der Auswahlmethode „Vorwärts“ den höchsten partiellen Korrelationskoeffizienten mit dem Kriterium aufweist, in die Gleichung eingeschlossen. Danach wird sie nach der Rückwärts-Methode untersucht und gegebenenfalls wieder ausgeschlossen. Diese Methode wurde beispielsweise für die Untersuchung der Erwartungsbildung gewählt (vgl. Abschnitt 4.1.2). Theoretisch abgeleitete Einflussgrößen wurden in das Modell aufgenommen und deren Einfluss empirisch geprüft.

Im Vergleich dazu werden bei einer *hierarchischen Regression* alle unabhängigen Variablen blockweise in einer vom Untersucher vorgegebenen Reihenfolge in eine Gleichung eingeschlossen. Dies ermöglicht es, den Anteil erklärter Kriteriumsvarianz zu bestimmen, den jeder Block von Prädiktoren zu der Gleichung beiträgt.

Bei den meisten Analysen wurden in einem ersten Schritt verschiedene Kontrollvariablen eingeführt, die eventuell mit den hypothetischen Prädiktoren konkurrieren. Diese wurden anschließend eingeführt.

Wenn anstelle eines Wertes die Veränderung zwischen zwei Erhebungszeitpunkten das Kriterium darstellten, wurde in diesem ersten Schritt die jeweilige Kriteriumsvariable zu t1 als Autoregressor (Ausgangswertvariable) eingeführt. Auf diese Weise können die Veränderungsprädiktoren identifiziert werden. D.h. die Variablen, die den Anteil an Kriteriumsvarianz vorhersagen, der von der Variablenausprägung des Autoregressors unabhängig ist (vgl. Dalbert, 1987). Diese Veränderungsprädiktoren, die theoretisch für die Veränderung relevant sein sollen, werden im zweiten Schritt in das Modell eingeführt. Wird ihre Vorhersagekraft als signifikant ausgewiesen, so tragen sie (über den Einfluss von Kontrollvariablen) zur Erklärung der Veränderung der Kriteriumsvariable bei.

Bei diesem Ansatz erklärt in der Regel der Autoregressor den größten Varianzanteil des Kriteriums. Es ist damit zu rechnen, dass darüber hinaus sozial-kognitive Faktoren nur rund 5% erklären (vgl. Dalbert & Kulla, 1998; O'Leary, 1985; Orbell et al., 1998; Rejeski et al., 1996).

5.4.2.1 Exkurs: Prüfung von Interaktionstermen

Die zentralen Hypothesen der vorliegenden Arbeit waren *Moderatorhypothesen*, die über Interaktionsterme im Rahmen von hierarchischen Regressionsanalysen untersucht wurden. Bei diesem methodischen Ansatz richtet sich das Interesse auf die Beantwortung

der Frage, ob eine so genannte Moderatorvariable (Z) eine zweite Variable (X) in ihrer Wirkung auf eine dritte Variable (Y) beeinflusst (vgl. Aiken & West, 1991; Baron & Kenny, 1986). Angenommen wird, dass (a) eine kausale Beziehung zwischen zwei Variable (X und Y) vorliegt und diese (b) unter spezifischen Bedingungen (Z) geschwächt oder gestärkt wird. Die Variable, die die Beziehung zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variable beeinflusst, wird als Moderatorvariable (Z) bezeichnet.

Beispiel. Es wird angenommen, dass die Ergebniserwartungen (X) positiv mit den Behandlungsergebnissen (Y) zusammenhängen. Patienten, die positive Ergebnisse erwarten, sollten auch tatsächlich bessere Ergebnisse erreichen als diejenigen, die vergleichsweise schlechtere Ergebnisse erwarten. Darüber hinaus wird postuliert, dass dieser Zusammenhang (X und Y) *umso stärker ist, je höher die wahrgenommene Selbstwirksamkeit (Z) ist*. Hohe Ergebniserwartungen *sollten insbesondere dann* gesundheitsförderlich sein, *wenn zugleich* hohe Selbstwirksamkeit wahrgenommen wird. Bei Patienten mit gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit sollten Ergebniserwartungen und Behandlungsergebnisse eher gering zusammenhängen.

Um Probleme mit erhöhter Multikollinearität in den Regressionsanalysen mit Interaktionstermen zu vermeiden bzw. diese zu reduzieren, wurden die beiden Variablen eines Interaktionsterms am Stichprobenmittelwert zentriert und (erst) anschließend multipliziert (Aiken & West, 1991; Cohen & Cohen, 1983). Hierbei wurde der individuelle Wert der Variable X durch die (individuelle) Abweichung vom Mittelwert von X ersetzt (Cohen & Cohen, 1983). Dieses Zentrieren beeinflusst die Regressionskoeffizienten (den Effekt der b -Gewichte) der (einzelnen) Variablen und des Y -Achsenabschnitt, nicht jedoch den Koeffizienten bzw. Effekt des Interaktionsterms (Cohen & Cohen, 1983).

Die Implikation einer signifikanten Interaktion kann *graphisch* veranschaulicht werden. Hierfür wird die Regressionsgleichung 1 umgestellt, so dass Gleichung 2 resultiert.

$$\hat{Y} = b_1X + b_2Z + b_3XZ + b_0 \quad (1)$$

$$\hat{Y} = (b_1 + b_3Z)X + (b_2Z + b_0) \quad (2)$$

Zur Notation bzw. Variablen-Definition der Gleichungen 1 und 2: Als Variable X wird im Folgenden immer die Variable bezeichnet, deren Beziehung mit der abhängigen Variable (Y) untersucht wird. In den Abbildungen wird sie immer auf der X -Achse dargestellt. Die Variable Z ist die postulierte Moderatorvariable, deren Ausprägung die Beziehung zwischen X und Y verändern soll (so die zu prüfende Annahme).

Die Gleichung 2 kann nun für ausgewählte Werte der Variable Z aufgelöst werden. Entsprechend der Empfehlung von Cohen und Cohen (1983) werden hierfür ein geringer Wert (eine Standardabweichung unter dem Mittelwert von Z), ein mittlerer (Mittelwert von Z) und ein hoher Wert (eine Standardabweichung über dem Mittelwert von Z) gewählt. Diese drei graphisch als Geraden dargestellten Gleichungen veranschaulichen die

Interaktion zwischen X und Z .

Für die signifikanten Interaktionsterme wurden in Bezug auf Aiken und West (1991) *Folgeanalysen* zur Untersuchung der Fragen durchgeführt, ob sich die Regression (Steigung) (a) für einen spezifischen Wert von Z von Y auf X signifikant von Null und (b) zwischen einem hohen und geringen Wert von Z unterscheidet.

Zur Beantwortung der ersten Frage wird der Standardfehler der Steigung für einen spezifischen Wert der Variable Z ($b_1 + b_3Z$) nach Gleichung 3 berechnet. In diese Berechnung gehen Werte der Varianz-Kovarianz-Matrix der Regressionskoeffizienten ein (s_i). Die Prüfung auf statistische Signifikanz erfolgt anhand eines t -Tests für einfache Steigungen (Gleichung 4). Die Freiheitsgrade berechnen sich nach $df = (n - k - 1)$, wobei n die Fallzahl und k die Anzahl der Prädiktoren (ohne Konstante der Regressionsgleichung) darstellen.

$$s_b = \sqrt{s_{11} + 2Zs_{13} + Z^2s_{33}} \quad (3)$$

$$t = \frac{b_1 + b_3Z}{s_b} = \frac{b_x}{s_b} \quad (4)$$

Die zweite Frage bezieht sich darauf, ob sich die einfachen Steigungen von Y auf X für zwei verschiedene Werte der Variable Z (z.B. Z_{hoch} und Z_{gering}) unterscheiden: ($b_1 + b_3Z_{\text{hoch}}$) von ($b_1 + b_3Z_{\text{gering}}$). Zur Beantwortung wird die Differenz bestimmt: $d = (Z_{\text{hoch}} - Z_{\text{gering}})b_3$ und anhand eines t -Tests nach Gleichung 5 auf statistische Signifikanz geprüft (vgl. Aiken & West, 1991, p. 20).

$$t = \frac{d}{s_d} = \frac{(Z_{\text{hoch}} - Z_{\text{gering}})b_3}{\sqrt{(Z_{\text{hoch}} - Z_{\text{gering}})^2 s_{33}}} = \frac{b_3}{\sqrt{s_{33}}} \quad (5)$$

Auf dieser theoretischen Grundlage wurden die Moderatorhypothesen in der vorliegenden Arbeit statistisch untersucht. Allerdings wurden in der Regel komplexere Modelle geprüft. Zusätzlich zu den beiden Gleichung 1 definierten Prädiktoren und deren Interaktionsterm wurden Kontrollvariablen bzw. bis zu drei Interaktionsterme geprüft.

Beispiel. Bei der Vorhersage der Behandlungsergebnisse durch Erwartungen wurden im ersten Schritt als Kontrollvariablen das Alter und Geschlecht sowie der Autoregressor des Kriterium (Ausgangswert) eingeführt (K_1 : Alter, K_2 : Geschlecht, A : Ausgangswert). Der zweite Schritt beinhaltete die Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen (X , Z) und der dritte die drei Interaktionsterme (AX , AZ und XZ). Das postulierte Vorhersagemodell ist in Gleichung 6 dargestellt.

$$\hat{Y} = b_1K_1 + b_2K_2 + b_3A + b_4X + b_5Z + b_6AX + b_7AZ + b_8XZ + b_0 \quad (6)$$

Die oben beschriebenen Folgeanalysen wurden in diesem Fall einzeln für jeden signifikanten Moderatoreffekt durchgeführt. Dabei wurden alle Variablen der Produkte

ersetzt, die keine der beiden Variablen oder den Interaktionsterm dieser beiden beinhaltet. Eingesetzt wurden die geschätzten (unstandardisierten) b -Gewichte und die Mittelwerte der anderen Variablen (Prädiktoren). Auf diese Weise konnten bis auf drei Produkte (z.B. b_4X ; b_5Z und b_8XZ) alle Produkte der Gleichung 6 aufgelöst werden. Nach Umstellen und Ausklammern des interessierenden Prädiktors X resultierte Gleichung 7. Sie entspricht Gleichung 2 insofern, dass sie die Summe der gewichteten und in der konkreten Folgeanalyse nicht interessierenden Variablen und Interaktionsterme ($b_1K_1 + b_2K_2 + b_3A + b_6AX + b_7AZ$) enthält.

$$\hat{Y} = (b_4b_8Z)X + (b_5Z + b_0) + \text{Summe} \quad (7)$$

Im Fall einer signifikanten Interaktion, ist die Interpretation der entsprechenden Haupteffekte an der Interaktion zu relativieren (Bortz, 1993). Die Beantwortung der Frage, welche Haupteffekte eindeutig interpretierbar sind, wird durch die Klassifikation der (signifikanten) Interaktion erleichtert. Unterschieden werden ordinale, hybride und disordinale Interaktionen. Bei einer ordinalen Interaktion sind prinzipiell beide Haupteffekte eindeutig interpretierbar, bei einer hybriden nur einer und bei einer disordinalen keine der beiden.

5.4.3 Exkurs: Effektgröße

Die statistische Signifikanz ist von der Größe des Haupteffekts, vom Stichprobenumfang und von der Streuung der Daten (Standardabweichung) beeinflusst. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unterschied zufallsbedingt ist, ist umso geringer, je größer der Haupteffekt, je größer die Stichprobe und/oder je geringer die individuellen Werte variieren. Aus diesem Grund sollte in Bezug auf Bortz (1995, S. 568) auf die Ermittlung der tatsächlich erzielten Effektgröße (Effektstärke), die so genannte ex-post-Bestimmung von Effektgrößen, niemals verzichtet werden. Der Bericht beispielsweise eines Mittelwertunterschiedes sollte zusätzlich zur Standardabweichung, Stichprobengröße und statistischen Signifikanz immer auch die Angabe der Effektgröße beinhalten. Wie die Effektgröße für verschiedene Signifikanztests bestimmt wird, ist Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Überblick über Effektgrößen verschiedener Signifikanztests

Test	Effektgröße			
	Formel	klein	mittel	groß
t -Test für unabhängige Stichproben	$d = 2 * t / \sqrt{df}$	0.20	0.50	0.80
t -Test für abhängige Stichproben	$d = (M_1 - M_2 / SD_{\text{Differenz}}) * \sqrt{2}$	0.20	0.50	0.80
Korrelationstest (r)	r	0.10	0.30	0.50
Test für Korrelationsdifferenzen	$g = Z_A - Z_B$	0.10	0.30	0.50
Multiple Korrelation (R)	$f^2 = R^2 / (1 - R^2)$	0.02	0.15	0.35

Anmerkungen. Bortz (1995, S.568ff).

5.4.4 Exkurs: Erwartungsdiskrepanzen

Im Zentrum der zweiten Fragestellung stehen erwartungsbezogene – d.h. erwartungsgemäße und erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse, die indirekt über

Differenzwerte zwischen anfänglichen Erwartungen und tatsächlich erreichten Ergebnissen bestimmt wurden. Um Probleme durch unterschiedliche Aggregationsniveaus (Antwortformate) der Items zu vermeiden, erfolgte die Analyse auf der Ebene der Einzelitems (vgl. Kohlmann & Raspe, 1998). Für jedes Item wurde ein (individueller) Differenzwert bestimmt, der anschließend einer der folgenden drei Kategorien zugeordnet wurde: keine Differenz wurde als „erwartungsgemäß“, eine negative Differenz als „unerwartet stärker/schlechter“ und eine positive Differenz als „unerwartet geringer/besser“ gewertet.

Diese Kategorisierung ist einerseits unangemessen differenziert, weil eine exakte Übereinstimmung von Erwartungen und Ergebnissen nur selten zu erwarten ist und eine geringe Differenz nicht in jedem Fall subjektiv als bedeutsam erlebt wird und andererseits relativ undifferenziert, da nicht zwischen geringen und großen Abweichungen unterschieden wird. Deshalb wurde die *überwiegende Diskrepanz* (bzw. Übereinstimmung) der vier Schmerzdifferenzwerte bzw. der acht ADL-bezogenen Differenzwerte bestimmt, d.h. die Differenz, die am häufigsten vorliegt.

Am Beispiel der Schmerzdifferenzwerte zu den vier Belastungssituationen (vgl. Abschnitt 5.2.1.1.1) kann die Kategorisierung folgendermaßen beschrieben werden: Als *überwiegende Diskrepanz* galt die Differenz, die am häufigsten vorliegt. Entsprechend konnten die in Tabelle 12 aufgeführten Beispielfälle 1 bis 4 eindeutig einer Kategorie zugewiesen werden. Allein die drei Fälle, in denen zweimal zwei gleiche Differenzen (d.h. in die selbe Richtung) vorlagen, konnten keiner Kategorie zugeordnet werden (siehe Beispiel in Tabelle 12: Fall 5).

Tabelle 12: Beispiele für die Bestimmung der *überwiegenden* Erwartungsdiskrepanz bzw. -übereinstimmung in Abhängigkeit von der Anzahl der Erwartungsdifferenzen am Beispiel der vier Schmerzdifferenzwerte.

Fall	<u>Schmerzen zu t2</u>			<i>überwiegende Diskrepanz</i>
	unerwartet stärker	erwartungsgemäß	unerwartet geringer	
1	4	0	0	„unerwartet stärker“
2	0	3	1	„erwartungsgemäß“
3	0	0	4	„unerwartet geringer“
4	2	1	1	„unerwartet stärker“
5	2	2	0	keine

Die Methode der indirekten Bestimmung der Erwartungsdiskrepanzen wurde der Methode direkter Vergleichsangaben (z.B. „Sind ihre Schmerzen jetzt am Ende der Rehabilitation unerwartet stärker, erwartungsgemäß oder unerwartet geringer?“) aus folgenden Überlegungen bzw. Kenntnissen von mir vorgezogen.

Sie hat den Vorteil, dass der Bezug zu den Beschwerden (und zu den spezifischen Erwartungen) erhalten bleibt. Denn aus vergleichenden Untersuchungen der indirekten und direkten Veränderungsmessung kann geschlossen werden, dass mit direkten Vergleichsangaben etwas anderes als *beschwerdebezogene* Veränderungen gemessen

wird: Die indirekten Differenzwerte hingen relativ gering mit den direkten Vergleichsangaben zusammen und hatten eine andere Faktorstruktur (Bleßmann, Kohlmann & Raspe, 2001a; Bleßmann, Kohlmann & Raspe, 2001b; Bleßmann, Kohlmann & Raspe, 2002; Kohlmann & Bleßmann, 2002; Kohlmann & Raspe, 1998). In den durchgeführten Faktorenanalysen luden die indirekten Differenzwerte auf unterschiedlichen Faktoren, die die ursprünglichen Beschwerdebereiche abbildeten. Beispielsweise luden alle schmerzbezogenen Differenzwerte gemeinsam auf einem und alle schlafproblembezogenen Differenzwerte auf einem anderen Faktor etc. Demnach scheint diese indirekte Methode Veränderungen differenzierter zu messen und damit differenziertere Aussagen zu ermöglichen. Während die direkten Vergleichsangaben alle auf einem Faktor luden, der (inhaltlich) nur undifferenziert als „Veränderung“ interpretiert werden kann.

Da die Ergebnisse zur prognostischen Bedeutung der beiden Methoden keine wesentlichen bzw. systematischen Unterschiede zwischen indirekten Differenzwerten und direkten Vergleichsangaben auswiesen (Bleßmann et al., 2001a; Bleßmann et al., 2002), die dafür sprechen könnten, dass indirekte Differenzwerte subjektiv weniger bedeutsam wären, lässt sich hieraus kein Gegenargument gegen meinen Ansatz ableiten.

Anders als in anderen Arbeiten, die sich der indirekten Methode bedienten, wurde die exakte Übereinstimmung bzw. Abweichung wie bereits erwähnt auf der Ebene der Einzelitems bestimmt und kategorisiert. In den Studien zur Veränderungsmessung wurden beispielsweise Differenzen im Bereich -1 bis +1 als „unverändert“ definiert (vgl. Kohlmann & Raspe, 1998). Renner konnte in ihrer Untersuchung bei der Bestimmung von Diskrepanzen zwischen subjektiven Risikoeinschätzungen und tatsächlichen gesundheitlichen Risiken auf theoretische Kriterien zurückgreifen (Renner, 2000). Sie kategorisierte den erwarteten Cholesterinwert (normal, grenzwertig, zu hoch) und stellte diesen dem gemessenen Cholesterinwert gegenüber, der gemäß der Normwerte der European-Atherosclerosis-Society und der Nationalen Cholesterin-Initiative zu drei Kategorien zusammengefasst worden war (optimal, grenzwertig, zu hoch). Ähnlich verfuhr sie mit den erwarteten und tatsächlichen Blutdruckwerten. Ein solches Vorgehen konnte in der vorliegenden Arbeit nicht realisiert werden – aufgrund der unterschiedlichen Antwortskalen und des z.T. nur dreistufigen Antwortformates sowie aufgrund fehlender theoretischer Schwellenwerte, nach denen die Einschätzungen der Patienten ähnlich wie bei Renner hätten zusammengefasst werden können. Dem Problem der exakt bestimmten Übereinstimmung wurde vielmehr begegnet, indem die *überwiegende Erwartungsdiskrepanz* (bzw. Übereinstimmung) zur Grundlage der Hypothesenprüfung gemacht wurde. Zudem spricht der Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung dafür, dass indirekte Differenzwerten das Ausmaß einer Veränderung (Diskrepanz) nicht überschätzen, sondern eher (konservativ) unterschätzen (Bleßmann et al., 2001a; Bleßmann et al., 2001b; Bleßmann et al., 2002; Kohlmann & Bleßmann, 2002; Kohlmann & Raspe, 1998).

Aus diesen Überlegungen bzw. Kenntnissen heraus erscheint mir, die indirekt auf der Ebene der Einzelitems bestimmte *überwiegende* Erwartungsdiskrepanz angesichts der Fragestellung dieser Arbeit als geeignetes Verfahren.

6 Empirische Befunde

6.1 Erwartungen zu Beginn der Rehabilitation und ihre Bedeutung für die Behandlungsergebnisse

6.1.1 Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitation

6.1.1.1 Behandlungsergebniserwartungen

Was erwarten Patienten, die sich in eine Rehabilitationsklinik aufgenommen werden, von ihrer Behandlung? Mit wie starken Schmerzen oder wie stark eingeschränkten ADL-Funktionen erwarten sie, entlassen zu werden?

6.1.1.1.1 Schmerzexpectationen

Zum Zeitpunkt der Aufnahme in die Rehabilitationsklinik zeigt der Vergleich der aktuell eingeschätzten Schmerzstärke mit den zu diesem Zeitpunkt geäußerten Erwartungen, dass die Patienten in allen vier Belastungssituationen eine Schmerzreduktion über den Zeitraum der Behandlung erwarten⁹ (siehe Abbildung 14). Sie erwarteten geringere Schmerzen in Ruhe, $t(902) = 26.06$; $p < .01$; $d = 1.22$, bei den ersten Schritten, $t(902) = 34.43$; $p < .01$; $d = 1.62$, beim Gehen, $t(902) = 29.71$; $p < .01$; $d = 1.39$, sowie nach längeren Gehstrecken, $t(902) = 34.73$; $p < .01$; $d = 1.63$ (vgl. 12.1.1 Anhang D).

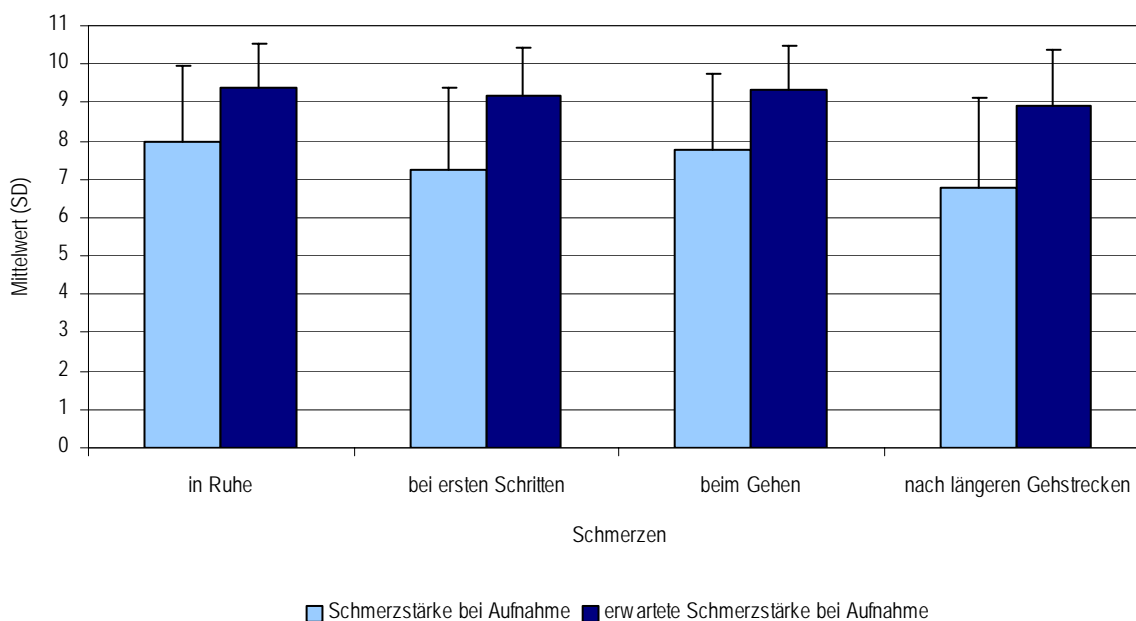


Abbildung 14: Zu Beginn der Behandlung berichtete und für den Entlassungszeitpunkt erwartete Schmerzen. Darstellung der Schmerzstärke in vier Belastungssituationen ($N = 903$).

Anmerkungen. Hohe Werte zeigen *geringe* bzw. die Erwartung *geringer* Schmerzen an

⁹ Bei der Interpretation der Item- und Skalenwerte ist zu beachten, dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer eine *geringe* Schmerzintensität kennzeichnet.

(Endpunkten: 0 *kein Schmerz* und 10 *stärkster vorstellbarer Schmerz*).

Der gleiche Effekt zeigt sich auch anhand der Schmerzskalenwerte. Hierfür wurden die vier Schmerzstärken aufsummiert. Der signifikant höhere Schmerzreduktionserwartungswert ($M = 36.80$, $SD = 4.41$) zeigt an, dass im Vergleich zu der zum Aufnahmezeitpunkt angegebenen Schmerzstärke ($M = 29.73$, $SD = 7.60$) geringere Schmerzen erwartet werden, $t(902) = 37.44$; $p < .01$; $d = 1.76$. Die Diskrepanz zwischen diesen Erwartungs- und Schmerzangaben verdeutlicht, dass während der Rehabilitation von 903 Patienten insgesamt 88% eine Schmerzreduktion erwarten ($n = 791$). Währenddessen erwarten 10% keine Veränderung ($n = 92$) und 2% eine Zunahme ihrer aktuellen Schmerzstärke ($n = 20$).

Männliche Patienten erwarten durchschnittlich geringere Schmerzen ($M = 37.11$, $SD = 3.80$, $n = 381$) als weibliche ($M = 36.58$, $SD = 4.68$, $n = 541$), $t(901.8) = 1.90$; $p < .01$; $d = 0.13$. Zudem ist ein kleiner Alterseffekt derart zu beobachten ($r = -.10$, $p < .01$, $N = 922$), dass jüngere Patienten geringere Schmerzen für den Entlassungszeitpunkt erwarten.

Der Vergleich der von den Patienten erwarteten Schmerzstärke mit der als Behandlungsziel zwischen Arzt und Patient festgelegten Schmerzstärke weist nur eine geringe Übereinstimmung aus ($r = .37$, $ICC_{\text{unjust}} = .33$, $F_{558,558} = 2.06$; $N = 559$, $p < .01$). Die vom Patienten und Arzt eingeschätzte bzw. dokumentierte *aktuelle* Schmerzstärke stimmt signifikant höher überein ($r = .51$, $ICC_{\text{unjust}} = .46$, $F_{558,558} = 2.99$; $N = 559$, $p < .01$), $Z_r = 2.85$, $p < .01$, $q = -3.25$; $Z_{ICC} = 2.64$, $p < .01$, $q = -3.15$.

Vergleiche der durchschnittlichen Patienten- und Arztangaben zeigen, dass die Patienten sowohl aktuell stärkere Schmerzen angeben, $t(558) = -9.28$; $p < .01$; $d = -0.56$, als, dass sie auch stärkere Schmerzen für den Entlassungszeitpunkt erwarten, $t(558) = -6.22$; $p < .01$; $d = -0.37$ (vgl. 12.1.1 Anhang D). So haben von den 559 Patienten nur 24% gemessen am Behandlungsziel optimistisch höhere Erwartungen ($n = 132$). Sie erwarten geringere Schmerzen, als im Behandlungsziel festgelegt wird. Demgegenüber haben 40% pessimistisch geringere Erwartungen ($n = 224$) und erwarten stärkere Schmerzen. Bei rund 24% der Patienten ($n = 203$) stimmen die Erwartungen mit den Behandlungszielen überein.

In Abbildung 15 sind die Schmerzerwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt dargestellt. Zu beobachten ist, dass bei der Entlassung für die weitere Zukunft geringere Schmerzen in Ruhe, $t(934) = 5.33$; $p < .01$; $d = 0.24$, Schmerzen bei den ersten Schritten, $t(934) = 8.41$; $p < .01$; $d = 0.38$, Schmerzen beim Gehen, $t(934) = 7.90$; $p < .01$; $d = 0.36$, sowie Schmerzen nach längeren Gehstrecken, $t(934) = 10.66$; $p < .01$; $d = 0.49$, erwartet werden. Entsprechend ist der durchschnittliche Skalenwert der Schmerzreduktionserwartungen zu Beginn signifikant geringer ($M = 36.79$, $SD = 4.44$) als am Ende der Behandlung ($M = 38.17$, $SD = 3.89$), $t(934) = 9.59$; $p < .01$; $d = 0.44$.

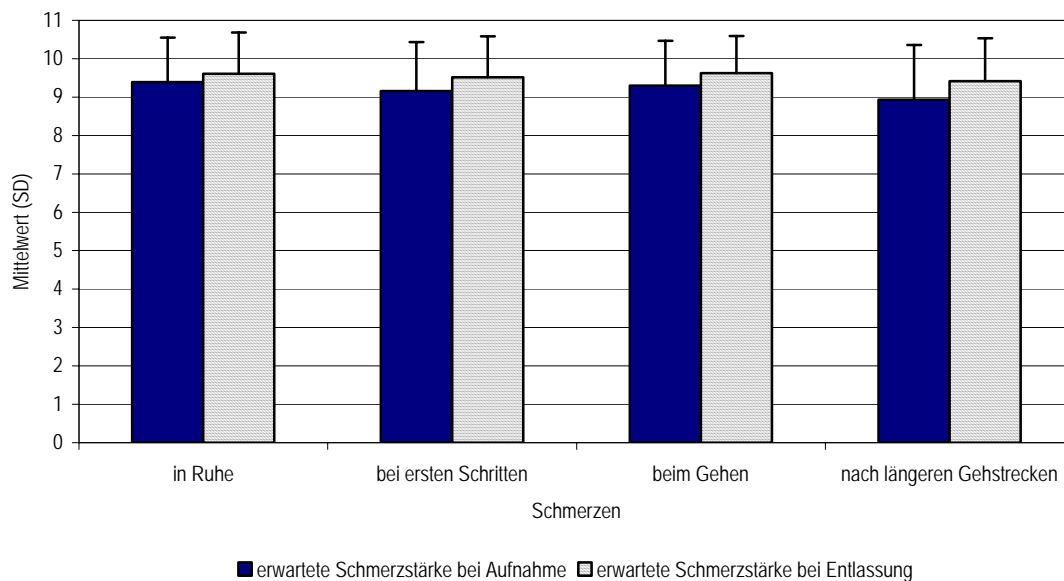


Abbildung 15: Schmerzexpectationen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 935$).

Anmerkungen. Hohe Werte zeigen *geringe* bzw. die Erwartung *geringer* Schmerzen an (Endpunkten: 0 *kein Schmerz* und 10 *stärkster vorstellbarer Schmerz*).

6.1.1.1.2 ADL-bezogene Erwartungen

Der Vergleich der zum Zeitpunkt der Aufnahme eingeschätzten ADL-Funktionen mit den zu diesem Zeitpunkt geäußerten Erwartungen zeigt, dass die Patienten bessere ADL-Funktionen – eine größere Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag – über den Behandlungszeitraum hinweg erwarten. Wie Abbildung 17 veranschaulicht sind die durchschnittlichen Erwartungen bezüglich aller acht ADL-Funktionen positiver als die aktuellen Angaben.

Die größten Unterschiede zwischen der aktuellen und der erwarteten Funktionsfähigkeit sind bei der Gehstrecke, $t(937) = 45.72$; $p < .01$; $d = 2.11$, dem Treppensteigen, $t(937) = 33.69$; $p < .01$; $d = 1.55$, und dem selbstständigen Anziehen von Schuhen und Strümpfen, $t(937) = 33.04$; $p < .01$; $d = 1.52$, zu beobachten (vgl. 12.1.1 Anhang D).

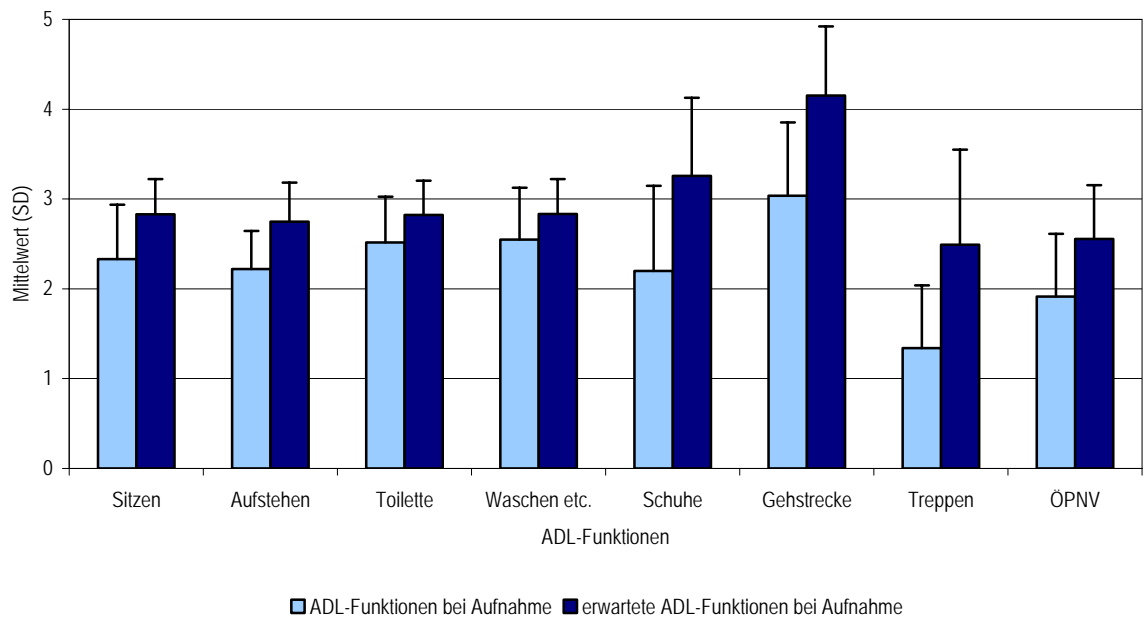


Abbildung 16: Zu Beginn der Behandlung berichtete und für den Entlassungszeitpunkt erwartete ADL-Funktionen ($N = 938$).

Der gleiche Effekt zeigt sich auch anhand der ADL-Funktionsskalenwerte. Die ADL-bezogenen Erwartungswerte sind signifikant höher ($M = 8.27$, $SD = 5.12$) als die zum Aufnahmezeitpunkt angegebene ADL-Funktionswerte ($M = 0.03$, $SD = 4.92$), $t(937) = 50.73$; $p < .01$; $d = 2.34$. Die Diskrepanz zwischen diesen Erwartungs- und Funktionsangaben zeigt, dass während der Rehabilitation von 938 Patienten insgesamt 95% eine Verbesserung ihrer ADL-Funktionen erwarten ($n = 893$). Währenddessen erwarten 3% keine Veränderung ($n = 32$) und 2% eine Verschlechterung ($n = 13$) ihrer aktuellen Funktionsfähigkeit.

Es zeigen sich Geschlechts- und Alterseffekte: Männliche Patienten erwarteten im Durchschnitt wesentlich bessere ADL-Funktionen ($M = 9.71$, $SD = 4.50$, $n = 387$) als weibliche ($M = 7.24$, $SD = 5.24$, $n = 566$), $t(903.3) = 7.79$; $p < .01$; $d = 0.52$. Und jüngere Patienten erwarten bessere Funktionen von der Behandlung ($r = -.10$, $p < .01$, $N = 953$).

Auch die ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungsziele weisen nur eine geringe Übereinstimmung aus ($r = .36$, $ICC_{unjust} = .34$, $F_{806,806} = 2.03$; $N = 807$, $p < .01$). Im Vergleich dazu stimmen die aktuell vom Patienten und Arzt eingeschätzten bzw. dokumentierten ADL-Funktionen höher überein ($r = .55$, $ICC_{unjust} = .543$, $F_{806,806} = 3.38$; $N = 807$, $p < .01$). Die Unterschiede sind signifikant, $Z_t = 4.84$, $q = -5.43$; $Z_{ICC} = 5.14$, $q = -5.82$; $p < .01$. Die Beurteilung der aktuellen ADL-Funktionen unterscheidet sich hingegen nicht signifikant zwischen Patienten und Ärzten, $t(806) = 1.69$; $p > .10$; $d = 0.08$.

Die Betrachtung der Diskrepanz zwischen den Erwartungen und Behandlungszielen zeigt, dass die Abweichungen im wesentlichen durch optimistisch höhere Patientenerwartungen resultieren, $t(806) = 2.48$; $p < .01$; $d = 0.12$ (vgl. 12.1.1 Anhang D). Von den 807 Patienten haben rund 52% gemessen am Behandlungsziel optimistischere Erwartungen und

erwarten bessere ADL-Funktionen ($n = 422$), als im Behandlungsziel festgelegt wurde. Demgegenüber haben 34% pessimistischere Erwartungen und erwarten schlechtere Funktionen ($n = 277$). Bei rund 13% der Patienten ($n = 108$) stimmen die Erwartungen mit den Behandlungszielen überein¹⁰.

Während der Rehabilitationsmaßnahme steigen die ADL-bezogenen Erwartungen: Die Patienten erwarten bei der Entlassung zukünftig bessere ADL-Funktionen als sie für den Entlassungszeitpunkt erwartet hatten. Eine ausführliche Darstellung liefert Abbildung 17. Die größten Unterschiede zwischen den Erwartungen zu Beginn und am Ende der Rehabilitation zeigen sich bezüglich des Treppensteigens, $t(929) = 24.36$; $p < .01$; $d = 1.13$, der Gehstrecke, $t(929) = 20.58$; $p < .01$; $d = 0.95$ und der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, $t(929) = 15.37$; $p < .01$; $d = 0.71$ (vgl. 12.1.1 Anhang D). Auch die ADL-Funktionsskalenwerte steigen von durchschnittlich 8 ($SD = 5.12$) auf 12 ($SD = 3.69$), $t(929) = 24.43$; $p < .01$; $d = 1.13$.

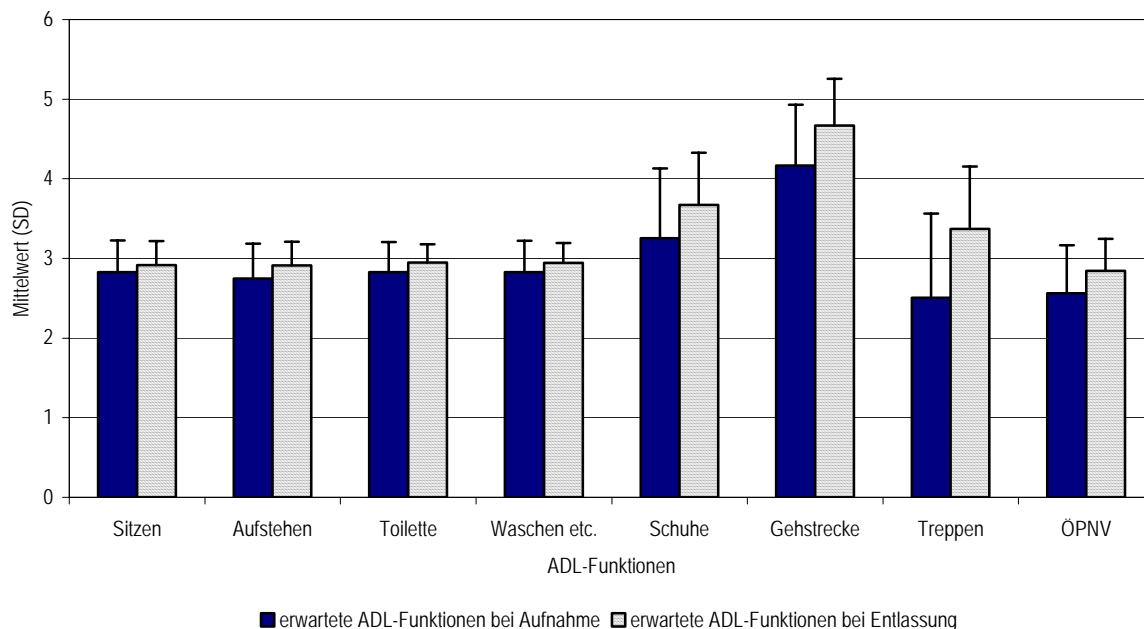


Abbildung 17: ADL-bezogene Erwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 930$).

6.1.1.2 Selbstwirksamkeitserwartungen

Inwieweit sind die Patienten überzeugt, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation ihre Beschwerden verringern zu können? Auch wenn die aktive Therapiemitarbeit manchmal aufgrund von Schmerzen oder Müdigkeit schwer fallen sollte?

¹⁰ Die angegebenen Diskrepanzen beziehen sich hier auf die unstandardisierte Summenskala. Die Übereinstimmungskoeffizienten unterscheiden sich nicht wesentlich.

Auf die Fragen „Wie sicher sind sie, dass sie durch ihr eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation ihre Schmerzen verringern können“ antworten 65% der Patienten ($n = 521$) *ziemlich sicher* (siehe Abbildung 18). Der durchschnittliche Wert beträgt 3.19 ($SD = 0.60$).

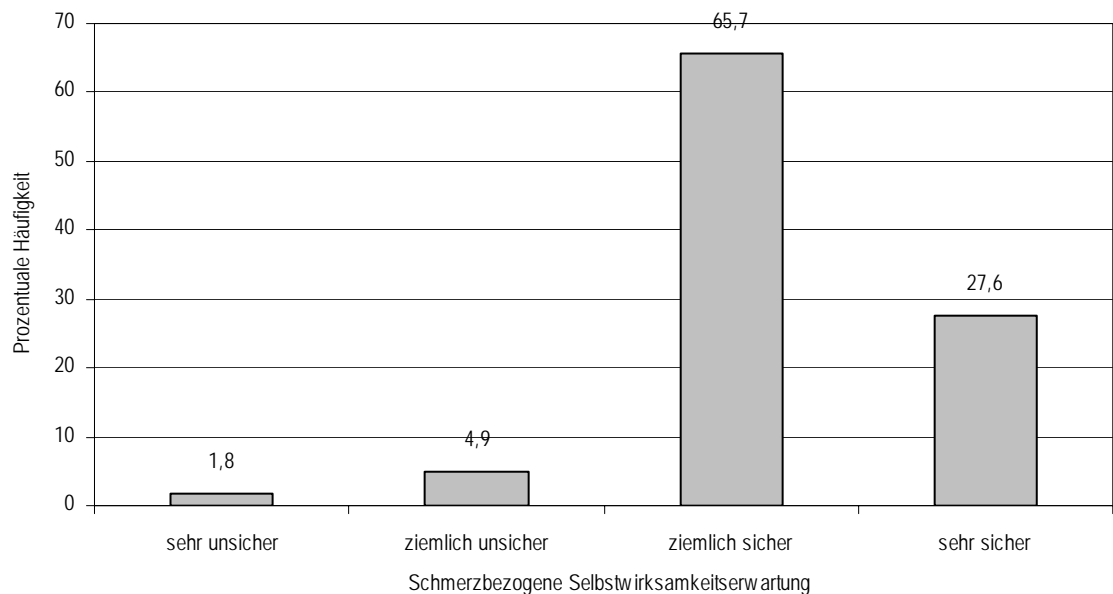


Abbildung 18: Schmerzbezogene Selbstwirksamkeit zu Beginn der Rehabilitation ($N = 793$).

Die ADL-bezogene Selbstwirksamkeit umfasst die Erwartungen, durch das eigene Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation die acht verschiedenen ADL-Funktionen verbessern zu können. Das Antwortformat war vierstufig und reichte von *sehr unsicher* (1) bis *sehr sicher* (4), so dass hohe Skalenwerte eine große Sicherheit oder starke Überzeugung der Patienten kennzeichnen (vgl. Abschnitt 5.2.1.3). Der theoretische Wertebereich beträgt 8 bis 32 Punkte. Zum Aufnahmezeitpunkt liegt der Durchschnitt bei 25.91 Punkten ($SD = 4.19$; $Md = 25$; $N = 790$).

Der positive Zusammenhang zwischen den beiden beschwerdebezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen ist in Abbildung 19 graphisch dargestellt, $r = .57$, $p < .01$, $N = 650$.

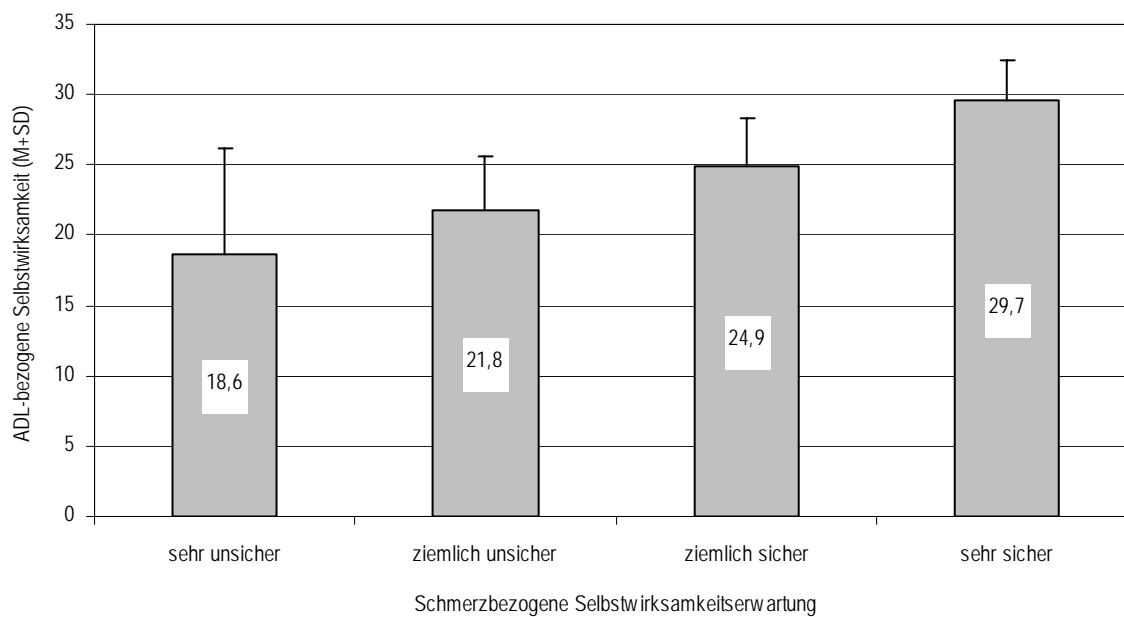


Abbildung 19: Zusammenhang zwischen schmerz- und ADL-bezogener Selbstwirksamkeit ($N = 650$).

Ein Vergleich von männlichen und weiblichen Patienten zeigt, dass sich männliche Patienten sicherer sind, selbst durch ihre Mitarbeit während der Behandlung ihre Schmerzen, $t(766) = 2.87$; $p < .01$; $d = 0.21$, sowie ADL-bezogenen Beschwerden, $t(759) = 4.51$; $p < .01$; $d = 0.33$, verringern zu können (vgl. 12.1.1 Anhang D). Während die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung nicht mit dem Alter der Patienten zusammenhängt ($r = -.05$, $p > .05$, $N = 768$), zeigt sich ein kleiner Alterseffekt bei der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit: Jüngere Patienten sind überzeugter, durch ihr eigenes Verhalten ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können ($r = -.16$, $p < .01$, $N = 761$).

Aus Abbildung 20 geht hervor, dass die Überzeugung von den eigenen Bewältigungsfähigkeiten während der Rehabilitation zunimmt. Beispielsweise sind sich die Patienten ihrer schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung sicherer als zu Beginn, $t(353) = -4.58$; $p < .01$; $d = 0.34$.

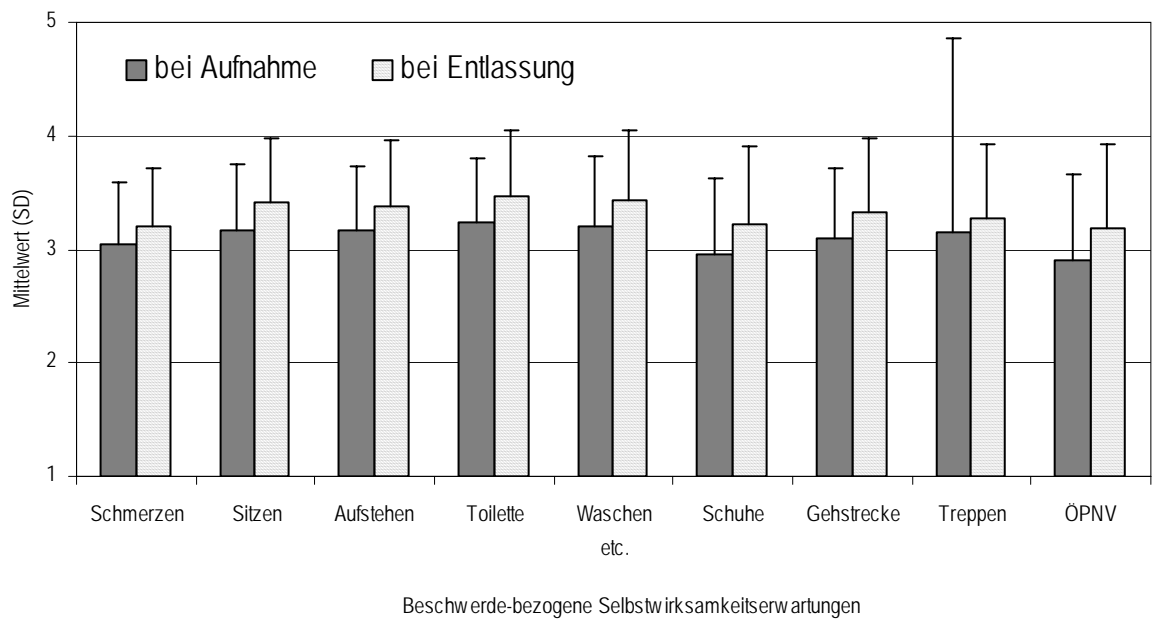


Abbildung 20: Selbstwirksamkeitserwartungen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt ($N = 354$).

Bei den ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen steigt die Überzeugung am meisten in Bezug auf die Gehstrecke, $t(353) = -7.44$; $p < .01$; $d = 0.56$, die Selbstständigkeit beim Waschen, $t(353) = -7.06$; $p < .01$; $d = 0.53$, bei der Toilettenbenutzung, $t(353) = -6.87$; $p < .01$; $d = 0.52$, sowie die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, $t(353) = -6.92$; $p < .01$; $d = 0.52$, verbessern zu können (vgl. 12.1.1 Anhang D).

6.1.2 Erwartungsbildung

Patienten erwarten nach einem Hüftgelenkersatz von ihrer stationären Rehabilitationsmaßnahme gute Behandlungsergebnisse. Sie erwarten eine Reduktion ihrer aktuellen Schmerzen und eine Verbesserung ihrer ADL-Funktionen. Zudem sind sie sicher, ihre momentanen Schmerzen sowie eingeschränkten ADL-Funktionen durch aktive Mitarbeit während der Rehabilitationsmaßnahme verringern zu können.

Eine systematische Untersuchung der Erwartungsbildung wird in Bezug auf die sozial-kognitive Theorie von Bandura (1997) und die dort postulierten vier Informationsquellen von Erwartungen vorgenommen.

Von den drei verschiedenen Erfahrungstypen werden als *symbolische* Erfahrungen die vom Patienten beurteilte Aufklärung über die Operation und ihrer Auswirkungen auf das Leben im Alltag, sowie als *direkte* eine Wechseloperation oder eine bereits absolvierte Anschlussheilbehandlung untersucht. Der *körperliche* Gesundheitszustand wird über krankheitsspezifische Merkmale wie die aktive Hüftgelenkbeweglichkeit (Beugung, Streckung), selbstberichtete Schmerzen und ADL-Funktionen sowie über Merkmale der Komorbidität wie der Anzahl an Nebendiagnosen und weiteren funktionellen Einschränkungen operationalisiert. Depressivität, Gesundheitszufriedenheit und die

Zufriedenheit mit dem Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit werden als Indikatoren des *emotionalen* Zustands, Optimismus und Selbstwirksamkeitserwartungen als personale Ressourcen berücksichtigt. Nicht zuletzt werden die Angaben zum Alter und Geschlecht als soziodemographische Informationen in die Analysen aufgenommen (siehe auch Tabelle 4).

Die explorative Untersuchung der Erwartungen oder Erwartungsbildung erfolgt über schrittweise Regressionsanalysen, die den Erklärungswert der Einflussfaktoren (Prädiktoren) für die Erwartungen ausweisen.

6.1.2.1 Behandlungsergebniserwartungen

Die Varianz der Schmerzergebniserwartungen wird insgesamt zu 48% vorhergesagt ($R^2 = .48$, $\bar{r}^2 = 0.92$; vgl. 12.1.2 Anhang D). Die zum Zeitpunkt der Aufnahme vom Patienten berichtete Schmerzstärke hat mit 46% den größten Erklärungswert für die erwartete Schmerzstärke ($\Delta R^2 = .46$, $\bar{r}^2 = 0.85$). Darüber hinaus trägt die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung mit weiteren 2% zur Vorhersage bei ($\Delta R^2 = .02$, $\bar{r}^2 = 0.02$).

Demnach erwarten Patienten mit umso geringeren Schmerzen entlassen zu werden, je geringer ihre aktuell berichteten Schmerzen sind ($\beta = .63$, $p < .01$) und je sicherer sie sich sind, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation ihre Schmerzen verringern zu können ($\beta = .16$, $p < .01$).¹¹

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für die ADL-bezogenen Ergebniserwartungen. Die Varianzaufklärung beträgt insgesamt 39% ($R^2 = .39$, $\bar{r}^2 = 0.65$), wobei die ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen mit 31% den größten Erklärungswert haben ($R^2 = .31$, $\bar{r}^2 = 0.43$). Darüber hinaus tragen die zum selben Zeitpunkt beurteilten ADL-Funktionen weitere 6%, das Geschlecht 2% und die Beurteilung der präoperativen Aufklärung über Auswirkungen der Operation einen weiteren Prozentpunkt bei (vgl. 12.1.2 Anhang D).

Patienten erwarten mit umso besseren ADL-Funktionen entlassen zu werden, je überzeugter sie davon sind, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Behandlung ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können ($\beta = .44$, $p < .01$), je besser sie aktuell ihre ADL-Funktionen beurteilen ($\beta = .24$, $p < .01$), wenn sie männlich sind ($\beta = -.15$, $p < .01$) und je negativer sie die Aufklärung über Auswirkungen der Operation auf den Alltag bewerten ($\beta = -.10$, $p < .01$).

6.1.2.2 Selbstwirksamkeitserwartungen

Die Erklärungsmodelle der Selbstwirksamkeitserwartungen umfassen die gleichen theoretisch abgeleiteten Prädiktoren mit Ausnahme der Selbstwirksamkeitserwartungen.

¹¹ Bei der Interpretation der Schmerzskalenwerte ist zu beachten, dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer (die Erwartung) *geringe(r)* Schmerzen kennzeichnet.

Die Varianz der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung werden insgesamt zu 20% erklärt ($R^2 = .20$, $f^2 = 0.25$; vgl. 12.1.2 Anhang D). Den größten Erklärungswert haben die zum selben Zeitpunkt eingeschätzten Schmerzen 8% ($R^2 = .08$, $f^2 = 0.09$) und der Optimismus 5% ($\Delta R^2 = .05$, $f^2 = 0.05$). Darüber hinaus tragen die Beurteilung der präoperativen Aufklärung über die Operation weitere 3% ($\Delta R^2 = .03$, $f^2 = 0.03$) und funktionelle Einschränkungen an weiteren Gelenken weitere 2% ($\Delta R^2 = .02$, $f^2 = 0.02$) zur Vorhersage bei. Zusätzlich haben die Depressivität, das Vorliegen einer Wechseloperation, die Anzahl an Nebendiagnosen und die Zufriedenheit mit dem Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit einen Erklärungswert von jeweils einem weiteren Prozentpunkt (je $\Delta R^2 = .01$, $f^2 = 0.01$).

Patienten sind sich ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit umso sicherer, je geringer ihre aktuellen Schmerzen sind ($\beta = .17$, $p < .01$), je optimistischer sie in die Zukunft blicken ($\beta = .18$, $p < .01$), je besser sie über die Operation aufgeklärt wurden ($\beta = .11$, $p < .05$), wenn sie keine funktionellen Einschränkungen an weiteren Gelenken haben ($\beta = -.14$, $p < .01$), je weniger depressiv sie sind ($\beta = -.10$, $p < .05$), wenn es sich bei ihnen nicht um eine Wechseloperation handelt ($\beta = .09$, $p < .05$), je weniger weitere Erkrankungen sie haben ($\beta = .09$, $p < .05$) und je zufriedener sie mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit sind ($\beta = .11$, $p < .05$).

Der Anteil aufgeklärter Varianz der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen beträgt insgesamt 29% ($R^2 = .29$, $f^2 = 0.40$; vgl. 12.1.2 Anhang D), wobei der Anteil der zum selben Zeitpunkt beurteilten ADL-Funktionen allein 19% ausmacht ($R^2 = .19$, $f^2 = 0.23$). Darüber hinaus tragen die Bewertung der OP-Aufklärung und das Alter jeweils weitere 3% (je $\Delta R^2 = .03$, $f^2 = 0.03$), der Optimismus 2% ($\Delta R^2 = .02$, $f^2 = 0.02$) und funktionelle Einschränkungen durch eine Arthrose am anderen Hüftgelenk, Depressivität und die Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit je einen weiteren Prozentpunkt bei (je $\Delta R^2 = .01$, $f^2 = 0.01$).

Entsprechend sind Patienten zum Aufnahmezeitpunkt umso überzeugter, ihre ADL-bezogenen Beschwerden durch eigene Mitarbeit während der Rehabilitation verringern zu können, je besser ihre derzeitigen ADL-Funktionen sind ($\beta = .34$, $p < .01$), je besser ihre präoperative Aufklärung über die Operation war ($\beta = .13$, $p < .01$), je jünger sie sind ($\beta = -.18$, $p < .01$), je optimistischer sie in die Zukunft blicken ($\beta = .10$, $p < .05$), wenn sie keine funktionellen Einschränkungen am anderen Hüftgelenk haben ($\beta = -.11$, $p < .05$), je weniger depressiv sie momentan sind ($\beta = -.09$, $p < .05$) und je zufriedener sie mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit sind ($\beta = .10$, $p < .05$).

6.1.3 Vorhersage der Behandlungsergebnisse

Die Vorhersage(-kraft) der Erwartungen für die vom Arzt sowie vom Patienten selbst berichteten Behandlungsergebnisse wird über hierarchische Regressionsanalysen untersucht. Der erste Schritt umfasst die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und den Ausgangswert (des vorherzusagenden Behandlungsergebnisses). Indem die jeweilige Kriteriumsvariablen zu t1 als Autoregressor eingeführt wird, können die Veränderungs-

prädiktoren identifiziert werden. D.h. die Variablen, die zur Vorhersage des von der Variablenausprägung zu Rehabilitationsbeginn unabhängigen Kriteriumsvarianzanteils notwendig sind (Dalbert, 1987; vgl. Abschnitt 5.4.2). Als theoretisch postulierte Veränderungsprädiktoren werden die Erwartungsvariablen im zweiten Schritt eingeführt. Hierbei werden in Abhängigkeit des vorherzusagenden Kriteriums die schmerz- oder ADL-bezogenen Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen eingeschlossen. Der dritte und letzte Schritt beinhaltet dann die Interaktionsterme zur Prüfung der Moderatorhypothesen. Geprüft werden die Interaktionen zwischen Ausgangswert und Erwartungen sowie zwischen Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Abschnitt 4.1.3).

Angenommen wird, dass die Behandlungsergebnisse am Ende der Rehabilitation durch die zu Beginn formulierten Erwartungen der Patienten positiv beeinflusst werden. Patienten, die vergleichsweise geringe Beschwerden für den Entlassungszeitpunkt erwarten und sich sicher sind, durch ihre aktive Mitarbeit während der Rehabilitation diese Beschwerden verringern zu können, sollten auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse haben bzw. ihre Beschwerden sollten sich auch tatsächlich stärker verringern. Im Vergleich dazu sollten diejenigen, die schlechtere Behandlungsergebnisse erwartet hatten und geringere beschwerdebezogene Selbstwirksamkeitserwartungen hatten, mit schlechteren Ergebnissen entlassen werden. Darüber hinaus werden Moderatorhypothese aufgestellt: Diese beiden Einflüsse sollten vom Beschwerdeausmaß zum Aufnahmezeitpunkt abhängen und die Vorhersagekraft der Ergebniserwartungen sollte durch hohe Selbstwirksamkeitserwartungen verstärkt werden.

6.1.3.1 Entlassungsbefunde des Arztes

Die Evaluation der Behandlungsergebnisse erfolgt bei dieser Indikation traditionell über Arztbewertungen (vgl. Lieberman, Fried, Castel & Weitzmann, 1996a; McGee, Howie, Ryan, Moss & Holubowycz, 2002). Diese stützen sich in der Regel auf klinische Scores wie den weltweit am häufigsten eingesetzten Harris Hip Score (HHS, Harris, 1969). Er umfasst die zentralen Beschwerdebereiche bei Hüftgelenkersatz: Schmerzen und ADL-Funktionen (Gelenkbeweglichkeit; vgl. auch Abschnitt 5.2.2 und Kapitel 3).

6.1.3.1.1 Harris Hip Score: Schmerzskala

Die Ergebnisse bestätigen die Annahmen, dass Erwartungen zur Vorhersage der vom Arzt am Ende der Rehabilitation beurteilten Schmerzstärke (HHS) beitragen (Tabelle 13). Die Schmerzstärke wird insgesamt zu 42% vorhergesagt. Über den Einfluss des Ausgangswertes (35%) hinaus tragen die Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen sowie die Moderatoreffekte jeweils weitere 4% dazu bei. Patienten haben umso geringere Schmerzen laut Entlassungsbefund, je geringere Schmerzen sie zu Beginn der

Behandlung erwartet hatten.¹² Patienten, die gute schmerzbezogene Behandlungsergebnisse erwartet hatten, haben auch tatsächlich bessere Ergebnisse. Darüber hinaus wird die Vorhersagekraft der Erwartungen für die Ergebnisse durch die Schmerzstärke zu Beginn der Rehabilitation moderiert.

Während die Einflüsse des Ausgangswertes und der Ergebniserwartungen positiv sind, ist der Moderatoreffekt negativ. D.h. Ausgangswert bzw. Ergebniserwartungen hängen gleichsinnig mit den Behandlungsergebnisse zusammen. Je geringere Schmerzen die Patienten anfänglich hatten und je geringere Schmerzen sie erwartet hatten, desto geringer sind auch tatsächlich ihre Schmerzen bei der Entlassung. Der negative Moderatoreffekt zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen erwarteten und tatsächlichen Ergebnissen umso enger ist, je geringer der Ausgangswert, d.h. je *stärker* die anfänglichen Schmerzen waren. Höhere Schmerzreduktionserwartungen führen umso mehr zu geringeren Schmerzen (besseren Ergebnissen), je stärker die anfänglichen Schmerzen waren. D.h. sie schwächen den negativen Effekt starker anfänglicher Schmerzen ab (vgl. Abbildung 21).

Tabelle 13: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzskala des Harris Hip Scores ^a (N = 484)

Schritt	Variablen	B	SE B	β	ΔR^2
1. Schritt					.348**
	Alter	0.007	0.015	.017	
	Geschlecht	0.173	0.329	.018	
	Ausgangswert ^a	0.318	0.027	.457**	
2. Schritt					.043**
	Ergebniserwartungen ^a	0.170	0.047	.154**	
	Selbstwirksamkeit	0.364	0.285	.048	
3. Schritt					.041**
	AW x EE	-0.030	0.006	-.227**	
	AW x SWE	-0.028	0.046	-.028	
	SWE x EE	0.105	0.056	.080+	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.424**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): Schmerzskala des HHS. Ergebniserwartungen (EE): Schmerzerwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): schmerzbezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $\hat{r}^2 = 0.74$

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

** $p < .01$; * $p < .05$; + $p = .06$

Die Bedeutung der signifikanten Moderatoreffekte veranschaulichen die Ergebnisse der Folgeanalysen (vgl. Abschnitt 5.4.2). Sie bestätigen die Annahme, dass sich hohe Schmerzreduktionserwartungen vornehmlich bei Patienten mit anfänglich starken Schmerzen gesundheitsförderlich auswirken. Der in Abbildung 21 dargestellte Zusammenhang zwischen Schmerzergebniserwartungen und Behandlungsergebnissen

¹² Bei der Interpretation von Werten des Harris Hip Scores ist zu beachten, dass hohe Werte einen guten Gesundheitszustand kennzeichnen. Hohe Schmerzskalenwerte zeigen *geringe* Schmerzen an. Die Angaben der Schmerzerwartungsskala sind ebenso gepolt: Hohe Werte bedeuten Erwartungen *geringer* Schmerzen.

ist bei Patienten mit anfänglich starken Schmerzen¹³ stärker ($b = .37$, $t(475) = 6.60$, $p < .01$) als bei denjenigen mit durchschnittlichen Schmerzen ($b = .17$, $t(475) = 3.65$, $p < .01$). Bei Patienten mit einem überdurchschnittlich hohen Schmerzskaletwert, d.h. geringen Schmerzen liegt kein bedeutsamer Zusammenhang vor, $b = -.03$, $t(475) = -0.48$, $p > .05$. Die anfänglichen Schmerzerwartungen sagen die vom Arzt dokumentierte Schmerzstärke am Ende der Behandlung bei anfänglich starken Schmerzen signifikant stärker vorher, als im Fall überdurchschnittlich geringer Schmerzen zu Beginn der Behandlung, $d = -0.41$, $t(475) = -4.87$, $p < .01$.

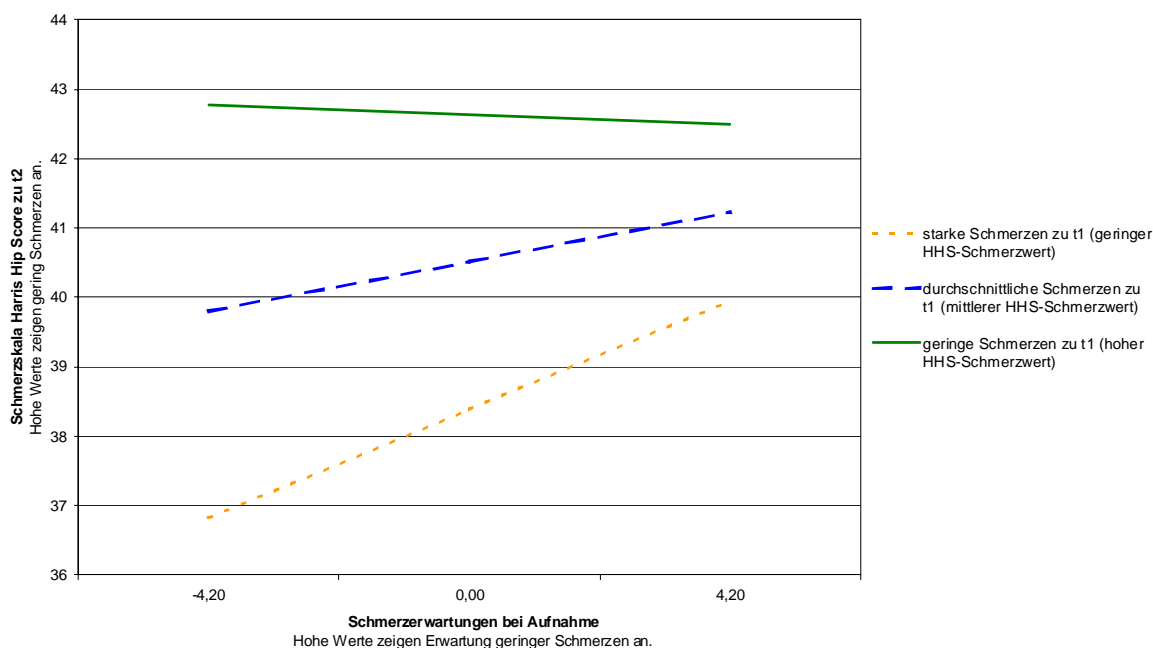


Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und der Schmerzskalet (HHS) bei Entlassung für Patienten mit starken, mittleren und geringen Schmerzen (HHS) bei Aufnahme (1. Moderatoreffekt).

In Bezug auf die Annahme, dass die Vorhersagekraft der Schmerzerwartungen für die Schmerzergebnisse durch eine hohe schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung gestärkt wird, zeigt sich ein Trend ($p = .06$; vgl. Tabelle 13). Wie Abbildung 22 zeigt, tragen Ergebniserwartungen bei Patienten mit durchschnittlicher oder hoher schmerzbezogener Selbstwirksamkeitserwartung stärker zur Vorhersage der Schmerzstärke bei Entlassung bei als bei denjenigen mit geringer Selbstwirksamkeitserwartung (vgl. 12.1.3 Anhang D). Sind die Patienten zu Beginn der Behandlung überzeugt von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit, so profitieren sie stärker von hohen Schmerzreduktionserwartungen als wenn sie ihre Bewältigungsfähigkeiten

¹³ Mit Bezug auf Aiken und West (1991) sowie Cohen und Cohen (1983) wurden die Folgeanalysen zu signifikanten Moderatoreffekten für überdurchschnittlich hohe (eine Standardabweichung über dem Mittelwert), durchschnittliche (Mittelwert) und unterdurchschnittlich geringe Werten (eine Standardabweichung unter dem Mittelwert) berechnet. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit wird verkürzt von „hoch“, „mittel“ und „gering“ gesprochen.

anfänglich bezweifeln.

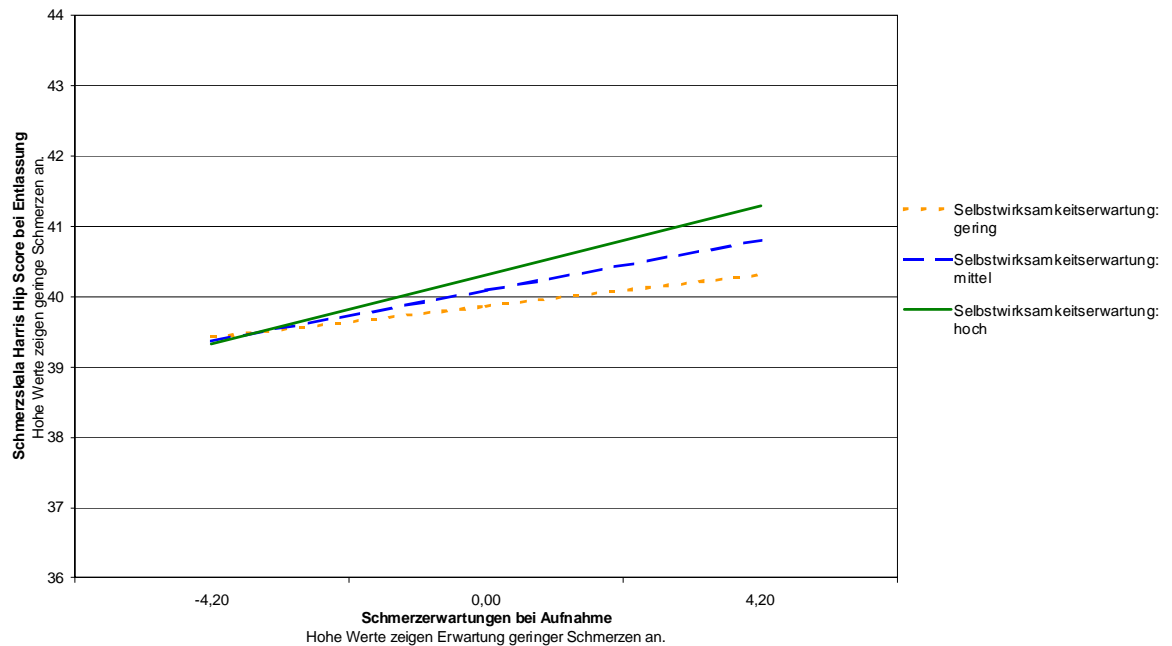


Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und der Schmerzskala (HHS) bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).

6.1.3.1.2 Harris Hip Score: Funktionsskala

Die Vorhersage der vom Arzt am Ende der Rehabilitation im Harris Hip Score beurteilten Funktionsfähigkeit ist Tabelle 14 zu entnehmen. Insgesamt beträgt die Varianzaufklärung 25%. Über den Erklärungswert des Autoregressors von 22% tragen die „Erwartungen“ weitere 4% bei.

Die Moderatorhypothese, dass ADL-bezogene Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen in Abhängigkeit der Funktionsfähigkeit zu Beginn der Rehabilitation die diesbezüglichen Behandlungsergebnisse vorhersagen, kann nicht bestätigt werden. Auch das Postulat, dass die ADL-bezogenen Ergebniserwartungen in Abhängigkeit der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit einen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit am Ende der Rehabilitation hat, wird empirisch nicht gestützt. Vielmehr bestätigen sich signifikante Haupteffekte.

Patienten werden mit umso besseren ADL-Funktionswerten (HHS) entlassen, je bessere Werte sie bereits zu Beginn hatten. Darüber hinaus haben diejenigen, die anfänglich gute ADL-Funktionen erwartet hatten und diejenigen, die ihre Selbstwirksamkeitserwartungen anfänglich hoch eingeschätzt hatten, bessere Behandlungsergebnisse. Im Vergleich dazu haben Patienten schlechtere Behandlungsergebnisse, die vergleichsweise schlechtere ADL-Funktionen erwartet hatten und sich weniger sicher waren, ob sie beispielsweise durch aktive Therapiemitarbeit während der Rehabilitation ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern können.

Tabelle 14: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Funktionsskala des Harris Hip Scores ($N = 632$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1. Schritt					.218**
	Alter	-0.013	0.017	-.027	
	Geschlecht	-0.214	0.363	-.021	
	Ausgangswert	0.334	0.033	.379**	
2. Schritt					.036**
	Ergebniserwartungen	0.097	0.043	.102*	
	Selbstwirksamkeit	0.147	0.051	.125**	
3. Schritt					.002
	AW x EE	-0.004	0.007	-.025	
	AW x SWE	0.011	0.009	.057	
	SWE x EE	-0.007	0.008	-.036	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.247**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): Funktionsskala (HHS). Ergebniserwartungen (EE): ADL-bezogene Erwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): ADL-bezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $f^2 = 0.33$

** $p < .01$; * $p < .05$

6.1.3.1.3 Aktive Hüftbeugung

6.1.3.1.3.1 Vorhersage durch Schmerzerwartungen

Der aktive Beugungsgrad des Hüftgelenks am Ende der Rehabilitation wird zu 39% vorhergesagt. Wie Tabelle 15 zu entnehmen ist, gehen davon nur 2% auf die Erwartungen und Moderatoreffekte zurück. Die angenommenen Einflüsse von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen können zum Teil bestätigt werden.

Tabelle 15: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des aktiven Beugungsgrades durch schmerzbezogene Erwartungen bei Aufnahme ($N = 683$)

	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1. Schritt					.381**
	Alter	-0.016	0.032	-.015	
	Geschlecht	0.083	0.668	.004	
	Ausgangswert	0.516	0.026	.614**	
2. Schritt					.005
	Ergebniserwartungen ^a	0.149	0.086	.060+	
	Selbstwirksamkeit	1.050	0.585	.058+	
3. Schritt					.010*
	AW x EE	-0.005	0.006	-.030	
	AW x SWE	0.094	0.039	.081*	
	SWE x EE	0.185	0.097	.065*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.389**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): aktiver Beugungsgrad. Ergebniserwartungen (EE): Schmerzerwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): schmerzbezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $f^2 = 0.64$

^a Hohe Werte zeigen die Erwartung geringer Schmerzen an.

** $p < .01$; * $p < .05$; + $p < .10$

So war angenommen worden, dass hohe Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zum Aufnahmezeitpunkt mit einem größeren aktiven Beugungsgrad am Ende der

Behandlung zusammenhängen – besonders dann, wenn dieser zu Beginn der Behandlung eher gering war. Gerade im Fall eines schlechten Ausgangszustands bzw. hoher Selbstwirksamkeit sollten sich hohe Erwartungen gesundheitsförderlich erweisen. Die direkten positiven Effekte für die Erwartungen werden zwar nicht ausgewiesen, aber es zeigen sich signifikante Moderatoreffekte.

Der Moderatoreffekt der Selbstwirksamkeitserwartungen für den Einfluss des Ausgangswertes ist positiv. Dies zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen der anfänglichen Selbstwirksamkeitserwartungen und dem Beugungsgrad bei Entlassung umso stärker ist, je höher der Ausgangswert, d.h. je *größer* der Beugungsgrad war. Wie Abbildung 23 veranschaulicht, besteht nur bei Patienten mit einem großen Hüftbeugungsgrad zu Beginn der Behandlung ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung und dem Behandlungsergebnis, $b = 2.28$, $t(674) = 2.86$, $p < .05$. Nur bei ihnen scheint die Überzeugung von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit zur Vorhersage des Beugungsgrades beizutragen. Im Gegensatz dazu findet sich kein solcher gesundheitsförderlicher Effekt für Patienten, die einen geringen Beugungsgrad bei der Aufnahme hatten, $b = -0.18$, $t(674) = -0.23$, $p > .05$. Die Vorhersagekraft der anfänglichen Selbstwirksamkeitserwartung für den aktiven Beugungsgrad unterscheidet sich signifikant zwischen den beiden Patientengruppen, $d = 2.45$, $t(674) = 2.42$, $p < .05$. Dieser Moderatoreffekt widerspricht der ursprünglichen Annahme, dass sich insbesondere bei Patienten mit einem vergleichsweise schlechten Ausgangszustand hohe Erwartungen gesundheitsförderlich auswirken.

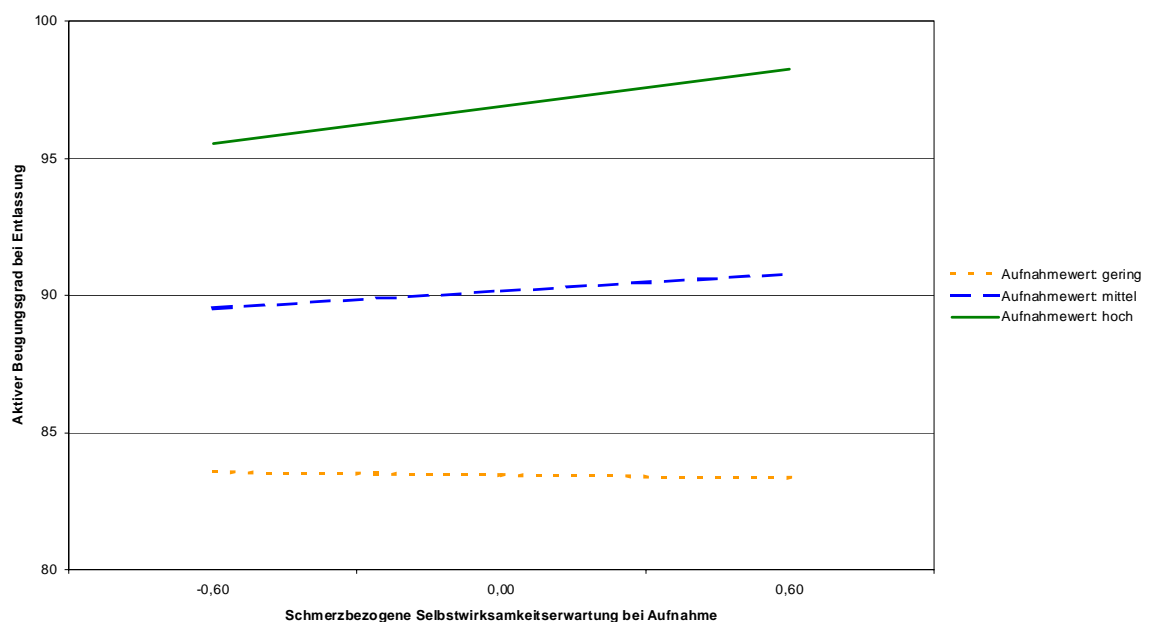


Abbildung 23: Zusammenhang zwischen der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und dem aktiven Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit kleinem, mittleren und großen Beugungsgrad bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).

Zudem wurde postuliert, dass anfänglich hohe Schmerzreduktionserwartungen mit einem größeren aktiven Beugungsgrad zusammenhängen, je höher die Selbstwirksamkeit

wahrgenommen wird. Diese Annahme bestätigt der dritte (positive) Moderatoreffekt, wie Abbildung 24 zu entnehmen ist. In Verbindung mit einer überdurchschnittlich hohen schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung hängen positive Ergebniserwartungen mit einem größeren Hüftbeugungsgrad zusammen, $b = 0.26$, $t(674) = 2.19$, $p < .01$. Nur in diesem Fall wirken positive Ergebniserwartungen gesundheitsförderlich. Für Patienten mit geringer Selbstwirksamkeitserwartung ist der Zusammenhang nicht signifikant, $b = 0.04$, $t(674) = 0.45$, $p < .01$. Beide Patientengruppen unterscheiden sich signifikant, $d = 0.22$, $t(674) = 1.90$, $p = .05$.

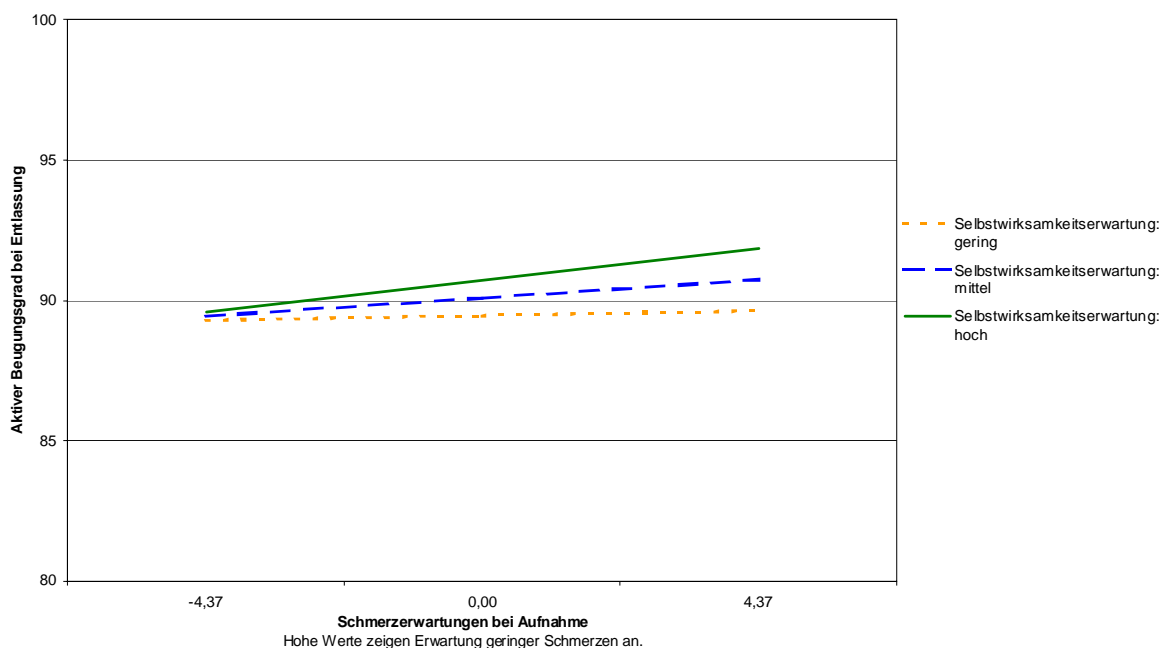


Abbildung 24: Zusammenhang zwischen Schmerzerwartungen bei Aufnahme und aktivem Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).

6.1.3.1.3.2 Vorhersage durch ADL-bezogene Erwartungen

Die Untersuchung der Vorhersagekraft ADL-bezogener Erwartungen für den aktiven Beugungsgrad am Ende der Behandlung weist einen positiven Moderatoreffekt (im Sinne eines Verstärkereffektes) für die Ergebniserwartungen aus. Der Erklärungswert des Modells beträgt insgesamt 38% (siehe Tabelle 16), wobei ein Prozentpunkt auf die Erwartungen und Moderatoreffekte zurückgeht.

Die Hypothesen, dass hohe Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zum Aufnahmezeitpunkt mit einem größeren aktiven Beugungsgrad am Ende der Behandlung zusammenhängen, bestätigen sich nicht. Es zeigt sich lediglich ein Trend ($p < .10$): Je überzeugter die Patienten zu Beginn der Behandlung davon waren, durch aktive Therapiemitarbeit ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können, desto stärker können sie am Ende der Behandlung ihr Hüftgelenk beugen. Allerdings zeigt sich ein signifikanter Moderatoreffekt zwischen dem Beugungsgrad und den Ergebniserwartungen zu Beginn der Behandlung.

Tabelle 16: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des aktiven Beugungsgrades durch ADL-bezogene Erwartungen bei Aufnahme ($N = 713$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.367**
	Alter	-0.020	0.031	-.019	
	Geschlecht	0.842	0.666	.039	
	Ausgangswert	0.496	0.026	.597**	
2.					.010**
	Ergebniserwartungen	0.095	0.078	.047	
	Selbstwirksamkeit	0.159	0.092	.064+	
3.					.006
	AW x EE	0.014	0.006	.092*	
	AW x SWE	-0.007	0.008	-.037	
	SWE x EE	-0.015	0.013	-.038	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.375**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): Aktiver Beugungsgrad. Ergebniserwartungen (EE): ADL-bezogene Erwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): ADL-bezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $f^2 = 0.60$
 ** $p < .01$; * $p < .05$; + $p < .10$.

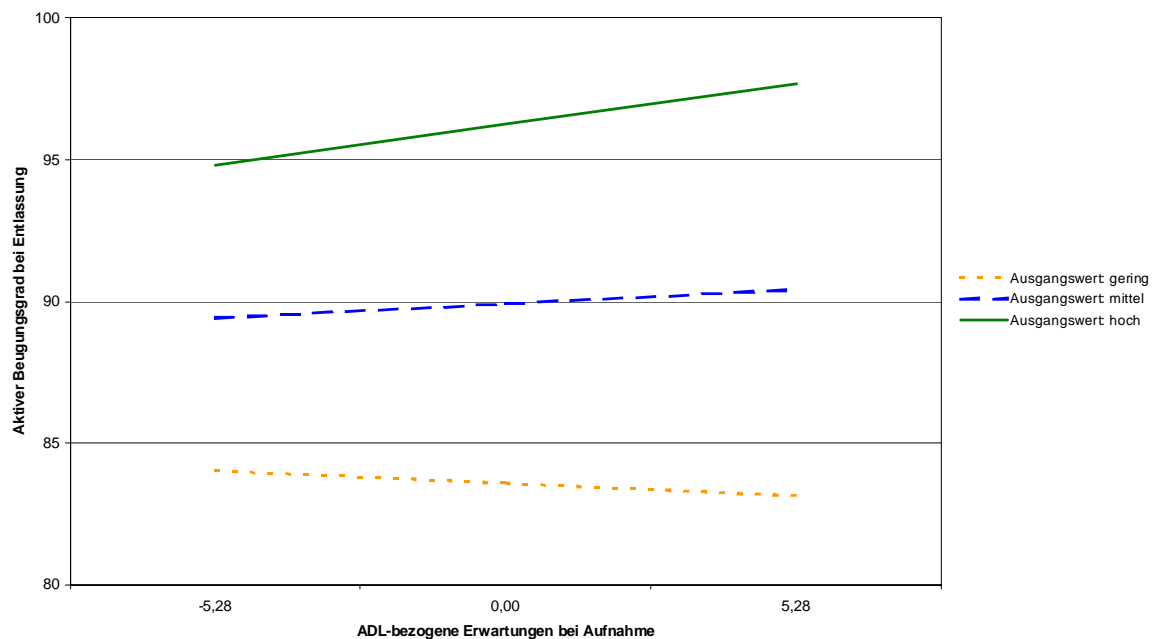


Abbildung 25: Zusammenhang zwischen ADL-bezogenen Erwartungen bei Aufnahme und aktivem Hüftbeugungsgrad bei Entlassung für Patienten mit kleinem, mittleren und großen Beugungsgrad bei Aufnahme (1. Moderatoreffekt).

Die Folgeanalysen verdeutlichen, dass nur bei Patienten mit einem anfänglich überdurchschnittlich großen Hüftbeugungsgrad ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen den Ergebniserwartungen und dem Behandlungsergebnis besteht, $b = 0.27$, $t(704) = 2.37$, $p < .01$. Bei ihnen tragen die Erwartungen guter ADL-Funktionen zur Vorhersage des Beugungsgrades bei. Im Gegensatz dazu findet sich kein solcher gesundheitsförderlicher Effekt für Patienten, die mit einen unterdurchschnittlichen Beugungsgrad aufgenommen wurden, $b = -0.08$, $t(704) = -0.76$, $p > .05$. Der Unterschied zwischen der Vorhersagekraft der anfänglichen ADL-bezogenen Ergebniserwartungen für

den aktiven Beugungsgrad bei Entlassung unterscheidet sich signifikant zwischen den beiden Patientengruppen, $d = 0.36$, $t(704) = 2.21$, $p < .05$.

6.1.3.2 Selbstberichtete Behandlungsergebnisse

6.1.3.2.1 Schmerzen

Die selbstberichtete Schmerzstärke zum Entlassungszeitpunkt wird zu 40% erklärt. Tabelle 17 ist zu entnehmen, dass über den Einfluss des Ausgangswertes (36%) hinaus 3% durch die Erwartungen und 1% durch die postulierten Moderatoreffekte vorhergesagt wird.

Patienten, die bei der Entlassung geringe Schmerzen berichten, hatten bereits zu Beginn der Behandlung vergleichsweise geringe Schmerzen und sind vornehmlich weiblich. Darüber hinaus bestätigt sich der postulierte positive Effekt von Schmerzreduktionserwartungen und zwei der aufgestellten Moderatorhypothesen. Die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst in Verbindung mit der anfänglichen Schmerzstärke und den Schmerzreduktionserwartungen die Schmerzen am Ende der Behandlung.

Tabelle 17: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzskala ^a bei Entlassung ($N = 632$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.365**
	Alter	-0.015	0.018	-.026	
	Geschlecht	0.742	0.385	.060*	
	Ausgangswert ^a	0.360	0.034	.434**	
2.					.032**
	Ergebniserwartungen ^a	0.393	0.071	.281**	
	Selbstwirksamkeit	0.396	0.340	.039	
3.					.007*
	AW x EE	0.007	0.006	.052	
	AW x SWE	-0.156	0.067	-.120*	
	SWE x EE	0.189	0.086	.121*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.397**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): Schmerzskala. Ergebniserwartungen (EE): Schmerzerwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): schmerzbezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $f^2 = 0.66$

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

** $p < .01$; * $p < .05$.

Der (zweite) Moderatoreffekt zwischen der Schmerzstärke und der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung zu Beginn der Behandlung ist negativ, während die Haupteffekte des Ausgangswertes und der Selbstwirksamkeit positiv sind. In Bezug auf die bereits in Abschnitt 6.1.3.1.1 beschriebene Interpretation kann festgestellt werden, dass die anfängliche Schmerzstärke und Selbstwirksamkeit gleichsinnig mit den Schmerzen am Ende der Behandlung zusammenhängen. Je geringer die Schmerzen anfänglich waren und je geringere Schmerzen für den Entlassungszeitpunkt erwartet wurden, desto geringer sind auch tatsächlich die Schmerzen bei der Entlassung. Der negative Moderatoreffekt zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen der

Selbstwirksamkeit und der Schmerzstärke umso stärker ist, je *stärker* die anfänglichen Schmerzen waren. Höhere schmerzbezogene Selbstwirksamkeit führen insbesondere dann zu geringeren Schmerzen (besseren Ergebnissen), je stärker die anfänglichen Schmerzen waren. D.h. Sie schwächen den negativen Effekt anfänglich starker Schmerzen ab (vgl. Abbildung 26).

Die Folgeanalysen verdeutlichen, dass speziell im Fall überdurchschnittlich starken Schmerzen zu Beginn der Rehabilitation ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung und den bei der Entlassung berichteten Schmerzen zu beobachten ist, $b = 1.54$, $t(623) = 2.56$, $p < .05$. Bei Patienten mit anfänglich geringen Schmerzen hingegen ist der Zusammenhang schwach negativ, $b = -0.75$, $t(623) = -1.28$, $p < .10$. Der in Abbildung 26 dargestellte Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -2.30$, $t = -2.35$, $p < .05$.

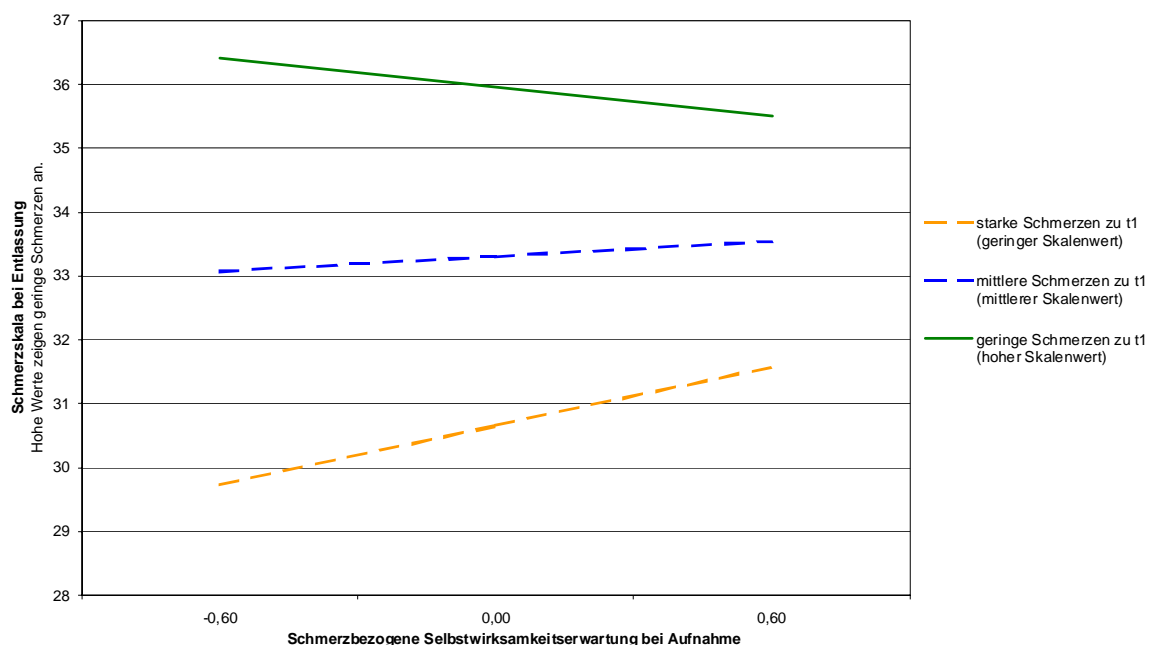


Abbildung 26: Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und der Schmerzen bei Entlassung für Patienten mit geringen, mittleren und starken Schmerzen bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).

Der dritte Moderatoreffekt ist signifikant positiv und unterstützt den postulierten Verstärkereffekt von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen. Der Zusammenhang zwischen der erwarteten und tatsächlich am Ende der Behandlung berichteten Schmerzstärke ist enger bei Patienten mit anfänglich hoher Selbstwirksamkeit, $b = 0.51$, $t(623) = 5.23$, $p < .05$. Bei Patienten, die zu Beginn der Behandlung eher unsicher waren, durch ihr eigenes Verhalten ihre Schmerzen verringern zu können, wirken sich Erwartungen geringer Schmerzen schwächer auf die Schmerzstärke am Ende der Behandlung aus, $b = 0.28$, $t(623) = 3.63$, $p < .05$. Die beiden Patientengruppen unterscheiden sich signifikant, $d = 0.23$, $t = 2.19$, $p < .05$.

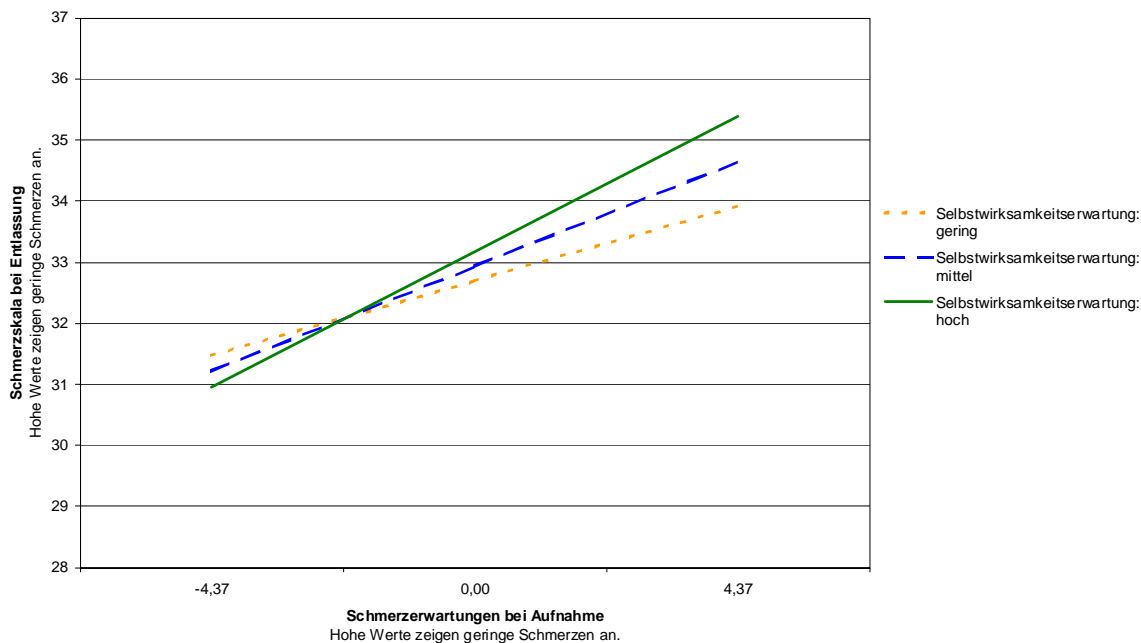


Abbildung 27: Zusammenhang zwischen den Schmerzerwartungen bei Aufnahme und den Schmerzen bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).

6.1.3.2.2 ADL-Funktionen

Die zum Entlassungszeitpunkt eingeschätzten ADL-Funktionen werden zu 51% vorhergesagt. Während hiervon rund 43% auf den Ausgangswert entfallen, tragen die Erwartungen 8% und die postulierten Moderatoreffekte 1% zur Erklärung bei. Das ausführliche Ergebnis ist Tabelle 18 zu entnehmen.

Tabelle 18: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-Funktionsskala ($N = 648$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.427**
	Alter	-0.001	0.013	-.003	
	Geschlecht	-0.040	0.290	-.004	
	Ausgangswert	0.480	0.034	.464**	
2.					.079**
	Ergebniserwartungen	0.235	0.035	.252**	
	Selbstwirksamkeit	0.192	0.041	.161**	
3.					.011**
	AW x EE	0.009	0.006	.056	
	AW x SWE	-0.031	0.009	-.139**	
	SWE x EE	0.017	0.007	.091*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.510**

Anmerkungen. Ausgangswert (AW): ADL-Funktionsskala. Ergebniserwartungen (EE): ADL-bezogene Erwartungen. Selbstwirksamkeit (SWE): ADL-bezogen. Die Variablen der Interaktionsterme sind zentriert. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $f^2 = 1.04$
 ** $p < .01$; * $p < .05$.

Patienten, die gute ADL-Funktionen bei der Entlassung angeben, machten bereits zu Beginn der Behandlung eher bessere Angaben. Darüber hinaus bestätigt sich der

angenommene positive Effekt von Erwartungen für dieses Behandlungsergebnis. Patienten, die anfänglich gute ADL-Funktionen erwartet hatten und sich sicher waren, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können, geben am Ende der Behandlung tatsächlich bessere ADL-Funktionen an. Währenddessen haben Patienten mit anfänglich geringeren Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen schlechtere Behandlungsergebnisse. Zudem bestätigen sich zwei der postulierten Moderatoreffekte.

Zunächst wird der zweite Moderatoreffekt als signifikant negativ ausgewiesen (siehe Abbildung 28). Dieser zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Behandlungsergebnissen umso stärker ist, je geringer der Ausgangswert bzw. *schlechter* die ADL-Funktionen zu Beginn der Behandlung waren. Höhere Selbstwirksamkeitserwartungen führen insbesondere dann zu besseren ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen, je schlechter die Funktionen bei der Aufnahme waren. D.h. sie schwächen den negativen Effekt eines schlechten Aufnahmезustandes ab. Der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen und ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ist bei Patienten mit unterdurchschnittlich schlechten Funktionswerten am stärksten ($b = .34$, $t(639) = 5.84$, $p < .05$) – im Vergleich zu denjenigen mit durchschnittlichen ($b = .19$, $t(639) = 4.70$, $p < .05$) oder überdurchschnittlich guten Werten ($b = .04$, $t(639) = 0.73$, $p > .05$). In Abbildung 28 ist der signifikante Unterschied zwischen Patienten mit unter- und überdurchschnittlichen ADL-Funktionswerten bei Aufnahme dargestellt, $d = -0.30$, $t = 3.56$, $p < .05$.

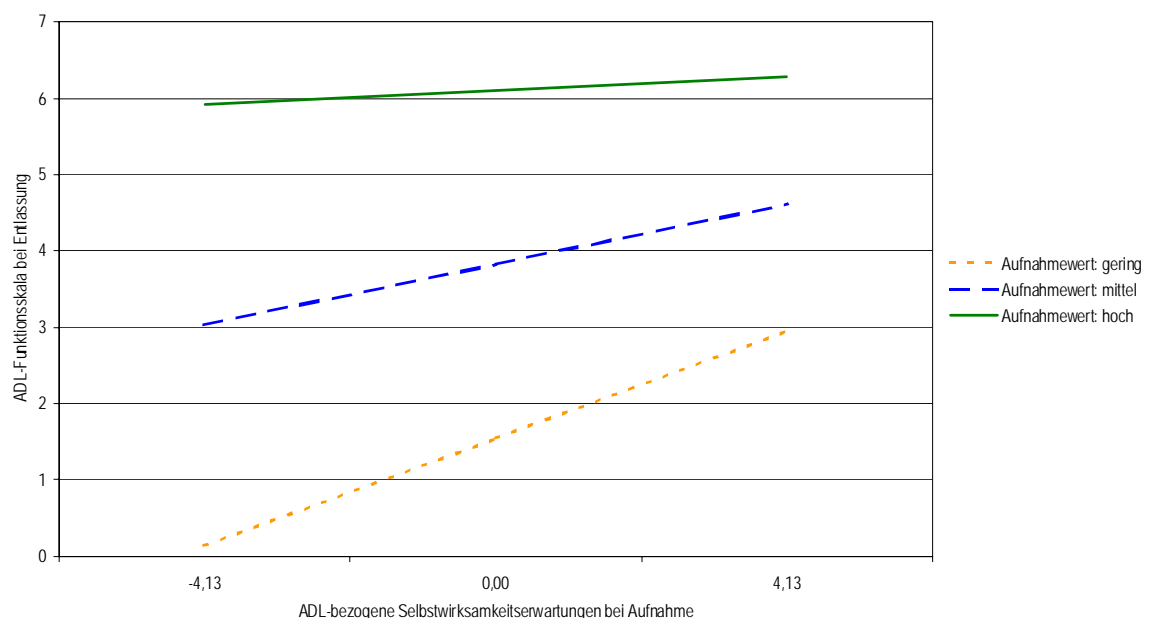


Abbildung 28: Zusammenhang zwischen der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit bei Aufnahme und den ADL-Funktionen bei Entlassung für Patienten mit schlechten, mittlere und guten ADL-Funktionen bei Aufnahme (2. Moderatoreffekt).

Des weiteren zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen erwarteten und tatsächlichen ADL-Funktionen bei Patienten mit überdurchschnittlich hohen Selbstwirksamkeits-

erwartungen stärker ist ($b = .31$, $t(639) = 6.18$, $p < .05$) als bei denjenigen mit durchschnittlichen ($b = .24$, $t(639) = 6.65$, $p < .05$) oder unterdurchschnittlich geringen ($b = .16$, $t(639) = 3.85$, $p < .05$) Erwartungen. Dieser positive Moderatoreffekt ist in Abbildung 29 veranschaulicht. Der Unterschied zwischen Patienten mit unter- und überdurchschnittlich hoher Selbstwirksamkeit zu Beginn der Behandlung ist signifikant, $d = 0.14$, $t = 2.36$, $p < .05$. Demnach verstärken sich die motivationalen bzw. gesundheitsförderlichen Effekte der beiden Erwartungstypen: Erwartungen guter ADL-bezogener Behandlungsergebnisse führen insbesondere dann zu besseren Ergebnissen, wenn die Patienten gleichzeitig davon überzeugt sind, durch ihr eigenes Verhalten ihre Beschwerden verringern zu können.

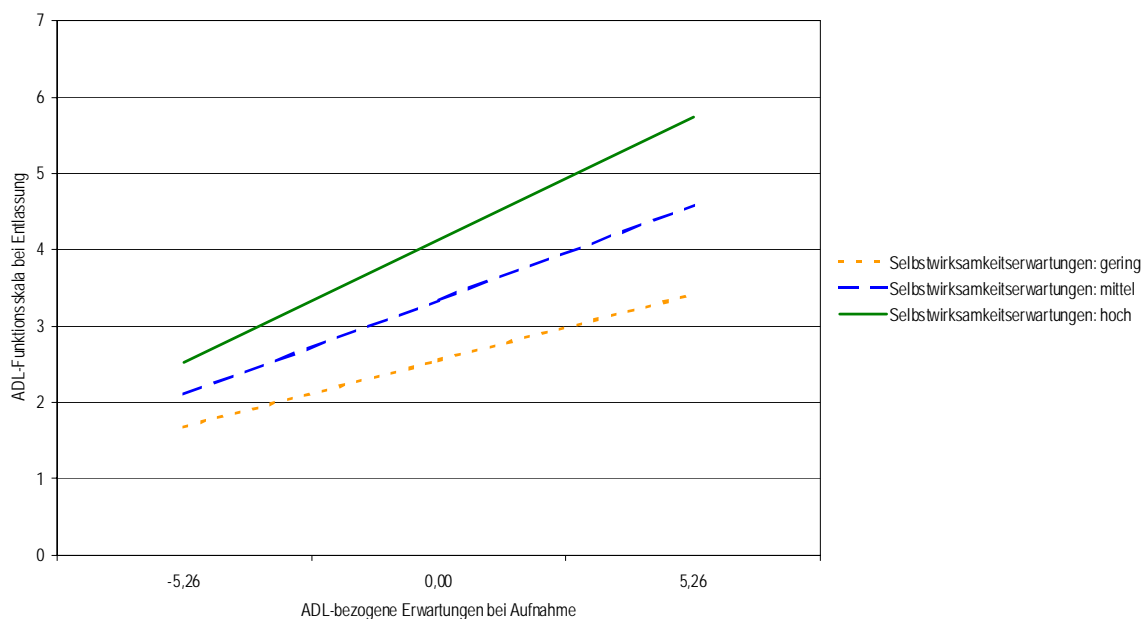


Abbildung 29: Zusammenhang zwischen ADL-bezogenen Erwartungen bei Aufnahme und ADL-Funktionen bei Entlassung für Patienten mit geringer, mittlerer und hoher ADL-bezogener Selbstwirksamkeit bei Aufnahme (3. Moderatoreffekt).

6.1.4 Zusammenfassung

Erwartungshaltung. Die Patienten erwarten von ihrer stationären Rehabilitationsmaßnahme nach Hüftgelenkersatz positive, gute Behandlungsergebnisse. Entsprechend der zentralen Indikationskriterien bzw. Therapieziele eines Hüftgelenkersatzes erwarten 88% eine Reduzierung ihrer aktuellen Schmerzen und 95% eine Verbesserung ihrer Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag. Gleichzeitig sind sich die Patienten sicher, ihre aktuellen Beschwerden, d.h. Schmerzen und eingeschränkte ADL-Funktionen, durch ihr eigenes Mitwirken während der Rehabilitation verbessern zu können.

Dabei stimmen die Erwartungen der Patienten jedoch nur bei 24% bzw. 13% der Patienten mit den im Behandlungsziel vereinbarten Schmerzen bzw. ADL-Funktionen überein. Während Schmerzerwartungen im Wesentlichen aufgrund pessimistischerer Patientenerwartungen abweichen (40%), treten Abweichungen zwischen ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungszielen durch mehrheitlich optimistischere Patienten-

erwartungen auf (52%).

Während der Rehabilitation verändern sich die anfänglich geäußerten Erwartungen. Zum Zeitpunkt der Entlassung erwarten die Patienten für die Zukunft geringere Schmerzen und bessere ADL-Funktionen als sie für den Entlassungszeitpunkt erwartet hatten. Die Überzeugung, selbst durch das eigene Verhalten, die Schmerzen und ADL-bezogenen Einschränkungen verringern zu können, wird gestärkt.

Vor dem Hintergrund des Modells von Bandura liegen hiermit gute Voraussetzungen für motiviertes, dauerhaftes Gesundheits- und Bewältigungsverhalten vor: Die Patienten erwarten sich überwiegend Verbesserungen von der Rehabilitation und sind überzeugt, durch aktive Mitarbeit dazu beitragen zu können, auch wenn ihnen diese manchmal schwer fallen sollte. Darüber hinaus scheint diese Bereitschaft und diese Fähigkeiten zur Eigenverantwortung während der Rehabilitation gesteigert zu werden.

Erwartungsbildung. Die Untersuchung der Erwartungsbildung zu Beginn der Rehabilitation bestätigt die aus der sozial-kognitiven Theorie von Bandura theoretisch abgeleiteten Informationsquellen von Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen. Die Erwartungen der Patienten sind im Wesentlichen durch die aktuellen körperlichen Beschwerden, verschiedene direkte und symbolische Erfahrungen und durch den emotionalen Zustand erklärt.

Die Selbstwirksamkeitserwartungen sind umso höher, je besser der aktuelle körperlicher Zustand ist und, wenn positive Erfahrungen vorliegen. Patienten mit geringeren Schmerzen bzw. ADL-bezogenen Einschränkungen sind überzeugter von ihren Bewältigungsfähigkeiten. Ebenso sind funktionellen Einschränkungen an anderen Gelenken mit geringen Selbstwirksamkeitserwartungen verbunden. Eine Wechseloperation scheint im Sinne einer direkten negativen Erfahrung die Überzeugung von der eigenen Schmerzbewältigungsfähigkeit zu schwächen. Währenddessen fördert eine gute präoperative Aufklärung über die Hüftgelenkoperation die Selbstwirksamkeitserwartungen im Sinne einer symbolischen Erfahrung. Zu vermuten ist, dass den Patienten, die sich gut aufgeklärt glauben, umfassendes Wissen über die Behandlung vermittelt wurde sowie, dass und wie sie selbst aktiv und eigenverantwortlich den Rehabilitationsprozess unterstützen können. Nicht zuletzt spiegelt sich der aktuelle emotionale Zustand in der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit wieder: Optimismus, geringe Depressivität und Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit sind mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen verbunden.

Im Vergleich dazu werden die Ergebniserwartungen im Wesentlichen durch die aktuellen Beschwerden und die wahrgenommene Selbstwirksamkeit erklärt. Patienten erwarten umso geringere Schmerzen bzw. ADL-bezogene Einschränkungen für den Entlassungszeitpunkt, je geringer ihre Beschwerden bereits zum Aufnahmezeitpunkt sind und, je überzeugter sie sind, durch aktive Therapiemitarbeit diese Beschwerden verringern zu können. Patienten, die sich unsicher sind, ob sie durch eigenes Mitwirken ihre Beschwerden verringern können, erwarten auch (eher) schlechtere

Behandlungsergebnisse.

Darüber hinaus werden die ADL-bezogenen Ergebniserwartungen durch die präoperative Aufklärung beeinflusst. Anders als im Fall der Selbstwirksamkeit ist diese symbolische Erfahrung mit geringer Ergebniserwartungen verbunden. Anzunehmen ist, dass den gut aufgeklärten Patienten die mittelfristigen Einschränkungen differenzierter vermittelt wurden.

Vorhersage der Behandlungsergebnisse. Vor dem Hintergrund der motivationalen und volitionalen Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen wurde angenommen, dass hohe Erwartungen indirekt – über aktive Therapiemitarbeit – mit besseren Behandlungsergebnissen zusammenhängen. Demnach sollten sich Patienten, die geringe Schmerzen bzw. gute ADL-Funktionen erwarten sowie Patienten, die überzeugt sind, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Schmerzen bzw. ADL-bezogene Einschränkungen verringern zu können, stärker während der Behandlung engagieren. Auf diese Weise sollten sie dann auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse erreichen als diejenigen, die weniger gute Ergebnisse erwartet hatten und sich ihrer Bewältigungsfähigkeiten weniger sicher waren.

Zusammenfassend unterstreichen die Ergebnisse die theoretisch postulierte Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen sowohl für die vom Arzt dokumentierten Entlassungsbefunde als auch die vom Patienten berichteten Behandlungsergebnisse. Die Behandlungsergebnisse sind umso besser, je bessere Ergebnisse die Patienten erwartet hatten und je überzeugter sie waren, ihre (anfänglich bestehenden) Beschwerden durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können. Dabei erweisen sich Erwartungen guter Behandlungsergebnisse umso gesundheitsförderlicher, je stärker die Überzeugung ist, durch aktive Mitarbeit die Beschwerden verringern zu können (3. Moderatorhypothese). D.h. die Überzeugung von der eigenen Bewältigungsfähigkeit verstärkt den gesundheitsförderlichen Effekt positiver Ergebniserwartungen.

Die erste Moderatorhypothese eines solchen gesundheitsförderlichen Effekts von Ergebniserwartungen insbesondere bei stärker eingeschränkten Patienten, konnte nur für den vom Arzt dokumentierten Schmerzbefund bestätigt werden. Hier profitieren gerade die Patienten mit vergleichsweise starken Schmerzen zu Beginn der Behandlung von Erwartungen geringer Schmerzen. Diese schwächen den negativen Effekt starker Schmerzen bei der Aufnahme für die Schmerzstärke zum Entlassungszeitpunkt im Sinne eines Puffers ab.

Für die Selbstwirksamkeitserwartungen lässt sich ein solcher Moderatoreffekt (2. Moderatorhypothese) für die selbstberichteten Behandlungsergebnisse ausweisen. Speziell bei Patienten, die zu Beginn der Rehabilitation relativ stark durch Schmerzen bzw. in ihren ADL-Funktionen eingeschränkt sind, wirkt sich die Überzeugung von den eigenen Bewältigungsfähigkeiten gesundheitsförderlich aus. Im Sinne eines Puffers schwächt diese Überzeugung die Abhängigkeit schlechter Behandlungsergebnisse von

anfänglich starken Beeinträchtigungen ab.

Anders ist es jedoch beim Behandlungsergebnis der aktiven Beugungsfähigkeit. Hier werden positive (2.) Moderatoreffekte ausgewiesen. Die Hüftbeweglichkeit ist bei der Entlassung umso besser, je besser sie bereits zu Beginn der Behandlung war und die Patienten gleichzeitig erwarteten, durch aktive Therapiemitarbeit die Schmerzen verringern zu können bzw. mit guten ADL-Funktionen entlassen zu werden.

6.2 Modellprüfung: Emotionale und motivationale Effekte erwartungsbezogener Erfahrungen (Behandlungsergebnissen) im Rehabilitationsprozess

Welche Konsequenzen hat die Erfahrung der tatsächlich erreichten Behandlungsergebnisse in Bezug auf die anfänglichen Erwartungen? Zur Erklärung von emotionalen und motivationalen Effekten erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse wurden im Abschnitt 2.2.4 ein Modell vorgestellt. Es beschreibt, dass Patienten während einer Behandlung mehr oder weniger aktiv bemüht sind, die von ihnen zu Beginn erwarteten Behandlungsergebnisse zu erreichen. Es wird angenommen, dass sie im Verlauf – erst recht am Ende – der Behandlung die subjektiv wahrgenommenen Behandlungsergebnisse in Bezug zu ihren anfänglichen Erwartungen beurteilen. Sie bilanzieren, ob die anfänglich erwarteten und tatsächlich erreichten Behandlungsergebnissen übereinstimmen oder eventuell Diskrepanzen vorliegen (siehe Abschnitt 6.2.1). Das weitere Erleben und Verhalten nach der Erfahrung erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse sollte maßgeblich von den wahrgenommenen *Selbstwirksamkeitserwartungen* beeinflusst werden (siehe Abschnitt 6.2.2). In Abhängigkeit der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit und des erreichten Beschwerdeausmaßes sollten die Patienten auf erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse *emotional reagieren* (siehe Abschnitt 6.2.3) und verschiedene Bewältigungsreaktionen zeigen (siehe Abschnitt 6.2.4). Diese können sich auf die Erwartungen (siehe Abschnitt 6.2.4.1) oder auf das Verhalten (siehe Abschnitt 6.2.4.2) beziehen. Schlussendlich wird angenommen, dass der weitere Rehabilitationsverlauf beeinflusst wird (siehe Abschnitt 6.2.5).

6.2.1 Erster und Zweiter Bewertungsprozess: Erwartungsbezogene Erfahrungen im Sinne von Behandlungsergebnissen

6.2.1.1 Erwartete und bei der Entlassung berichtete Schmerzen

Stellt man nun die am Ende der Rehabilitation berichteten Schmerzen den anfänglichen Erwartungen gegenüber, so sind die in Abbildung 30 dargestellten Unterschiede zu beobachten. Bei der Interpretation der Schmerzwerte ist zu beachten, dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer eine *geringe* Schmerzintensität kennzeichnet. Erkennbar ist, dass zum Entlassungszeitpunkt in allen vier Belastungssituationen stärkere Schmerzen angegeben werden, als zu Beginn der Behandlung erwartet wurden: Schmerzen in Ruhe, $t(925) = 11.66$; $p < .01$; $d = 0.54$, Schmerzen beim Gehen, $t(925) = 12.87$; $p < .01$; $d = 0.59$, Schmerzen bei den ersten

Schritten, $t(925) = 16.56$; $p < .01$; $d = 0.76$, sowie Schmerzen nach längeren Gehstrecken, $t(925) = 13.47$; $p < .01$; $d = 0.62$ (vgl. 12.2.1.1 Anhang D).

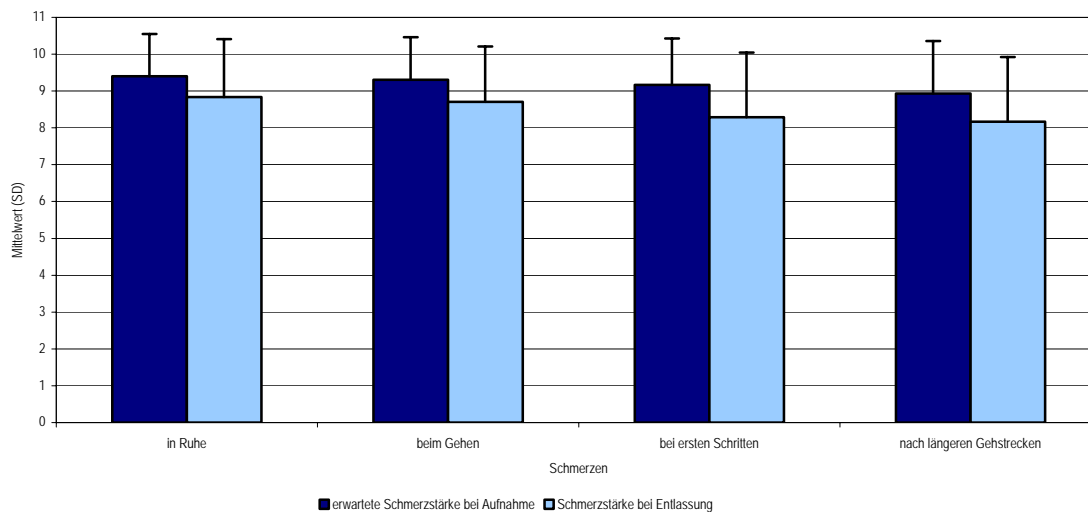


Abbildung 30: Erwartete und am Ende der Rehabilitation berichtete Schmerzen. Darstellung der Schmerzstärke in vier Belastungssituationen ($N = 926$).

Anmerkungen. Hohe Werte zeigen *geringe* bzw. die Erwartung *geringer* Schmerzen an.

In Bezug auf die zentrale Frage nach Diskrepanzen zwischen Erwartungen und Behandlungsergebnissen interessiert jedoch weniger der Vergleich der durchschnittlich erwarteten und tatsächlichen Schmerzstärke. Vielmehr geht es hier um die Betrachtung der Übereinstimmung von erwarteten und tatsächlichen Schmerzangaben. Die beobachtete prozentuale Übereinstimmung ist Abbildung 31 zu entnehmen. Dieses Übereinstimmungsmaß hat allerdings den Nachteil, dass zufällig zu erwartende Übereinstimmungen nicht berücksichtigt werden. Als so genanntes zufallskorrigiertes Übereinstimmungsmaß zur Bestimmung der Übereinstimmung von zwei Beobachtern wird daher in der Regel der Kappa-Koeffizient nach Cohen benutzt (vgl. Abschnitt 5.4.1.1, vgl. Wirtz & Casper, 2002). Entsprechend können die erwartete Schmerzstärke und die tatsächliche Schmerzstärke als zwei verschiedene Beobachter bzw. Beobachtungen verstanden werden. Der Kappa-Koeffizient nach Cohen gibt nun Auskunft darüber, wie hoch die Differenz zwischen der beobachteten und der bei Zufall zu erwartenden Übereinstimmung ist, wenn diese an der maximal möglichen nicht-zufälligen Übereinstimmung aufgrund der Randverteilungen relativiert wird (vgl. auch Abschnitt 5.4.1.1). Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 31 auch die zufallskorrigierte Übereinstimmung (entspricht Cohens Kappa) dargestellt.

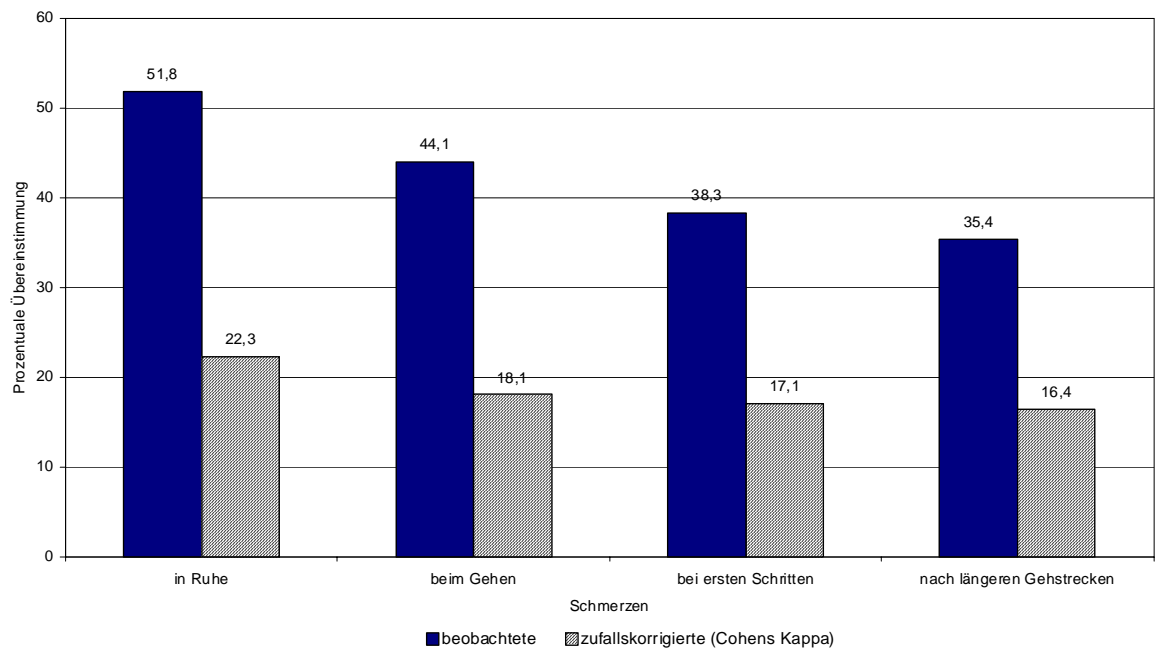


Abbildung 31: Übereinstimmung zwischen Schmerzerwartungen und Schmerzergebnissen am Ende der Rehabilitation ($N = 926$).

Die Interpretation und Bedeutung der in Abbildung 31 dargestellten Ergebnisse sollen am Beispiel der „Schmerzen in Ruhe“ ausgeführt werden (vgl. 12.2.1.1 Anhang D):

Die beobachtete Übereinstimmung zwischen erwarteter und tatsächlicher Schmerzstärke in Ruhe beträgt 52%. Bei den gegebenen Randsummen kann jedoch bereits eine zufallsbedingte Übereinstimmung von rund 38% erwartet werden, so dass eine Differenz zwischen beobachteter und zufälliger Übereinstimmung von 14% resultiert. Die maximale nicht-zufällige Übereinstimmung beträgt entsprechend 62% (100% minus 38%). Relativiert man nun die Differenz zwischen beobachteter und zufälliger Übereinstimmung an dieser, dann stimmen zum Entlassungszeitpunkt rund 22% der anfänglichen Schmerzerwartungen mit der tatsächlichen Schmerzstärke *überzufällig* überein (entspricht Cohens Kappa). Die *absolute* Übereinstimmung zwischen erwarteter und tatsächlicher Schmerzstärke in Ruhe ist nur gering (vgl. Altman, 1991).

Die abweichenden Erwartungen sind häufig *optimistischer* Art. Rund 38% der 926 Patienten hatten zu optimistisch geringere Schmerzen in Ruhe erwartet ($n = 347$; vgl. Abbildung 32). Ihre zum Entlassungszeitpunkt angegebenen Schmerzen in Ruhe sind stärker, als sie zu Beginn erwartet hatten. Retrospektiv betrachtet haben 11% der Patienten ($n = 99$) pessimistischere Erwartungen gehabt. Ihre tatsächliche Schmerzstärke am Ende der Behandlung ist geringer, als sie erwartet hatten.

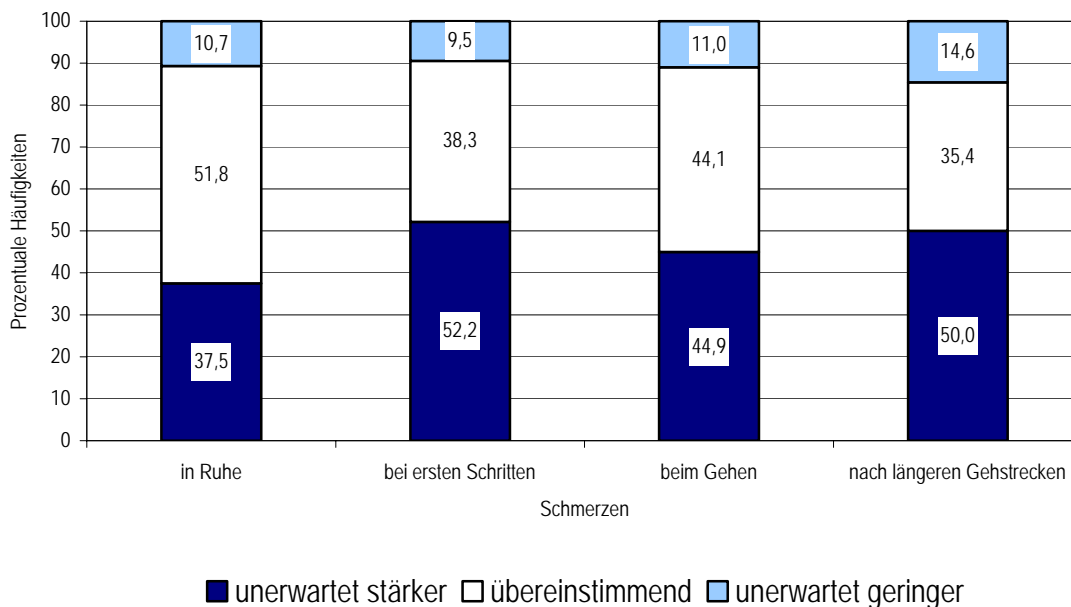


Abbildung 32: Prozentuale Häufigkeit der zum Entlassungszeitpunkt mit den anfänglichen Erwartungen übereinstimmenden und abweichenden Schmerzangaben ($N = 926$).

Neben dieser merkmalsbezogenen Betrachtung von Erwartungsdiskrepanzen kann für jeden Patienten bestimmt werden, ob seine vier Schmerzerwartungen überwiegend mit den von ihm zum Entlassungszeitpunkt berichteten Schmerzen übereinstimmen oder nicht. Die Verteilung dieser *überwiegend vorliegenden Erwartungsdiskrepanz* (bzw. Übereinstimmung) mit der entsprechenden Anzahl unerwartet stärkerer, erwartungsgemäßer und unerwartet geringerer Schmerzangaben ist ausführlich im 12.2.1.1 Anhang D aufgeführt. Hiernach zeigt sich auch über die vier Belastungsarten hinweg, dass die meisten Patienten (43%, $n = 403$) überwiegend unerwartet stärkere Schmerzen haben. Die zum Entlassungszeitpunkt berichteten Schmerzen sind bei den meisten in allen vier (23%) oder zumindest in drei der vier (15% und 2%) Belastungssituationen stärker als erwartet. Der Anteil an Patienten mit mehrheitlich erwartungsgemäßen Schmerzen beträgt rund 37% ($n = 345$). Lediglich bei 8% können – gemessen an den anfänglichen Erwartungen – geringere Schmerzen beobachtet werden ($n = 75$). In den übrigen Fällen (11%, $n = 103$) überwiegt keine Erwartungsdiskrepanz. Sie können daher keiner der drei Gruppen zugeordnet werden (vgl. Abschnitt 5.4.4 sowie 12.2.1.1 Anhang D).

Anmerkung zur Reliabilität der Differenzwerte: Die Reliabilität sowohl der vier kontinuierlichen Diskrepanzwerte ($\alpha = .84$, $N = 926$) als auch der dreitufig kategorialen Diskrepanzen ($\alpha = .79$; $N = 926$) ist zufriedenstellend.

In den weiteren Analysen werden die 75 Patienten mit unerwartet geringen Schmerzen aufgrund der kleinen Fallzahl nicht berücksichtigt. Auch die 103 Patienten ohne eindeutige Zuweisung können – aus inhaltlichen Gründen – nicht eingeschlossen werden. Daher erfolgt die Modellprüfung über den Vergleich der 403 Patienten mit (überwiegend) unerwartet starken Schmerzen (54%) und der 345 Patienten mit (überwiegend)

erwartungsgemäßer Schmerzstärke (46%). Eine kurze Beschreibung dieser beiden Patientengruppen ist dem 12.2.1.2 Anhang D zu entnehmen.

6.2.1.2 Erwartete und bei der Entlassung berichtete ADL-Funktionen

Den Vergleich der durchschnittlichen Ausprägungen der ADL-Funktionen stellt Abbildung 33 dar. Abgebildet sind die Erwartungen bei der Aufnahme und die eingeschätzten ADL-Funktionen bei der Entlassung. Es zeigen sich in allen acht ADL-Funktionen – den Angaben zur Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag – signifikante Unterschiede (vgl. 12.2.2.1 Anhang D). Alle ADL-Funktionen sind zu diesem Zeitpunkt schlechter als zu Beginn der Behandlung erwartet wurden.

Die größten Unterschiede sind bezüglich des Treppensteigens, $t(915) = 19.80$; $p < .01$, $d = 0.93$, des Aufstehens aus dem Sitzen, $t(915) = 17.27$; $p < .01$, $d = 0.81$, und der Gehstrecke, $t(915) = 16.44$; $p < .01$, $d = 0.77$, zu beobachten. D.h. die Patienten können weniger selbstständig Treppen steigen sowie aus dem Sitzen aufstehen und sie trauen sich eine kürzere Gehstrecke zu, als sie zu Beginn erwartet hatten.

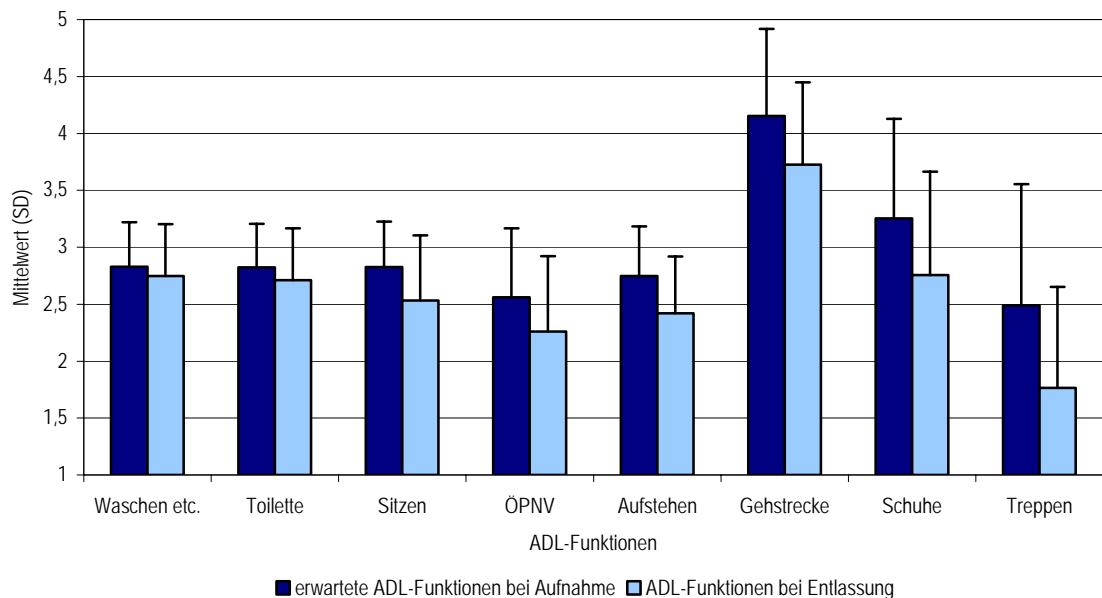


Abbildung 33: Erwartete und am Ende der Rehabilitation berichtete ADL-Funktionen ($N = 916$).

Betrachtet man die Übereinstimmung anstelle der Mittelwertunterschiede, wird ein ähnliches Ergebnis sichtbar wie bei den Schmerzerwartungen. Abbildung 34 stellt sowohl die beobachtete prozentuale als auch die zufallsbereinigte Übereinstimmung (entspricht Cohens Kappa) dar.

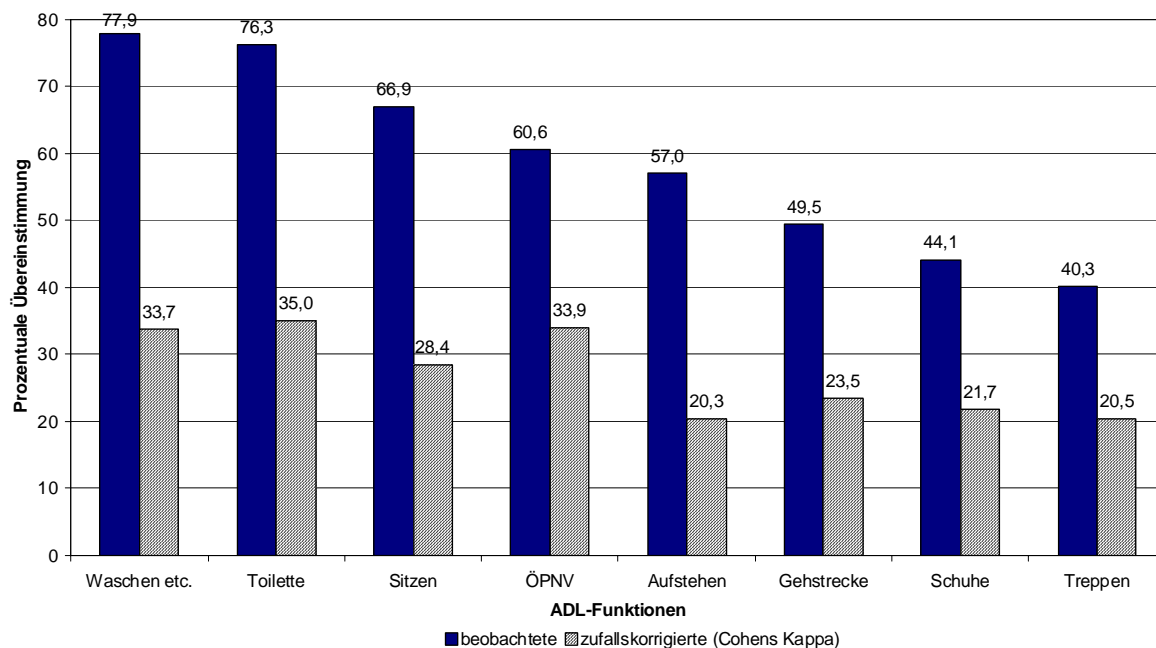


Abbildung 34: Übereinstimmung zwischen ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungsergebnissen am Ende der Rehabilitation ($N = 916$).

Am Beispiel der eingeschätzten Gehstrecke können die in Abbildung 34 dargestellten Ergebnisse wie folgt interpretiert werden (vgl. auch 12.2.2.1 Anhang D):

Die beobachtete Übereinstimmung zwischen erwarteter und tatsächlicher Gehstrecke beträgt 50%. Bei den gegebenen Randsummen kann bereits eine zufallsbedingte Übereinstimmung von rund 34% erwartet werden, so dass eine Differenz zwischen der beobachteten und zufälligen Übereinstimmung von 16% vorliegt. Die maximale nicht-zufällige Übereinstimmung beträgt entsprechend 66% (100% minus 34%). Relativiert man nun die Differenz zwischen beobachteter und zufälliger Übereinstimmung an dieser, dann stimmen 24% der Erwartungen mit den Angaben zum Entlassungszeitpunkt *überzufällig* überein (entspricht Cohens Kappa). Die *absolute* Übereinstimmung zwischen erwarteter und tatsächlicher Gehstrecke ist nur gering.

Die abweichenden Erwartungen sind häufig *optimistischer* Art. Rund 42% Patienten ($n = 388$) hatten zu optimistisch eine längere Gehstrecke erwartet (siehe Abbildung 35). Zum Entlassungszeitpunkt geben sie an, sich eine kürzere Gehstrecke zuzutrauen, als sie erwartet hatten. Demgegenüber hatten nur 8% der Patienten ($n = 75$) zu pessimistisch eine kürzere Gehstrecke erwartet als sie nun am Ende der Behandlung angeben.

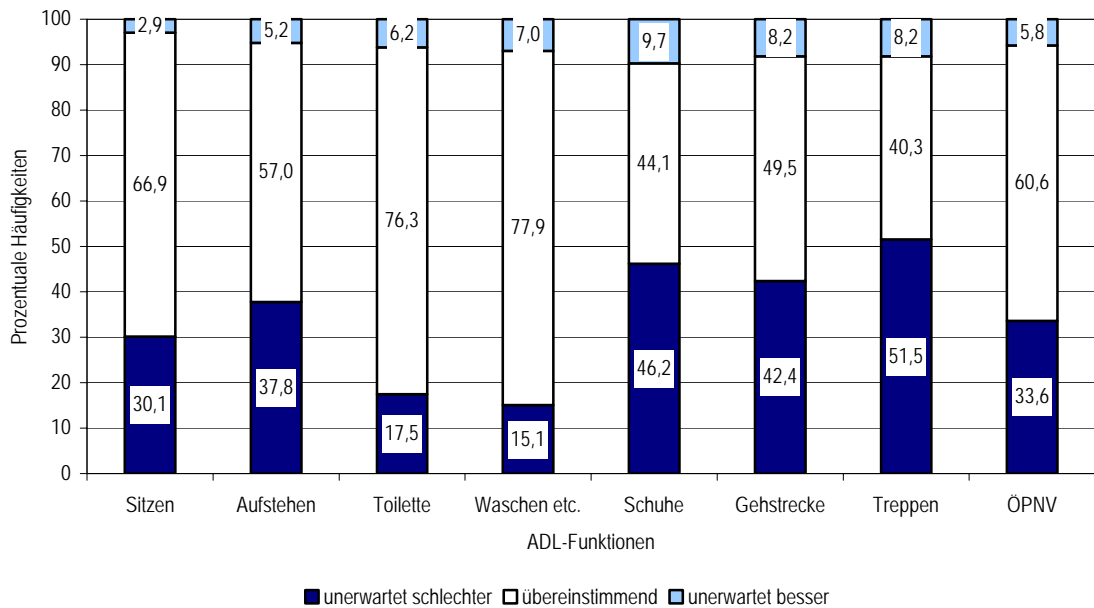


Abbildung 35: Prozentuale Häufigkeit der zum Entlassungszeitpunkt mit den anfänglichen Erwartungen übereinstimmenden und abweichenden ADL-Funktionen ($N = 916$).

Betrachtet man Erwartungsdiskrepanzen nicht merkmalsbezogen sondern auf Patientenebene, so kann für jeden Patienten bestimmt werden, ob seine acht ADL-bezogenen Erwartungen überwiegend mit den von ihm zum Entlassungszeitpunkt berichteten ADL-Funktionen übereinstimmen oder nicht. Die Verteilung dieser *überwiegend vorliegenden Erwartungsdiskrepanz* mit der entsprechenden Anzahl unerwartet schlechteren, erwartungsgemäßer und unerwartet besseren ADL-Angaben ist ausführlich im 12.2.2.1 Anhang D aufgeführt. Anders als bei den Schmerzen stimmen die ADL-bezogenen Erwartungen bei der Mehrzahl der Patienten (64%, $n = 584$) über die acht Funktionen hinweg mit den Ergebnissen (überwiegend) überein. D.h. vier oder mehr von den acht ADL-Funktionen werden wie anfänglich erwartet eingeschätzt. Der Anteil an Patienten mit mehrheitlich unerwartet schlechten ADL-Funktionen beträgt rund 23% ($n = 210$). Gemessen an den anfänglichen Erwartungen werden lediglich bei 4 von 916 Patienten überwiegend bessere ADL-Funktionen beobachtet. Die übrigen 118 Patienten (13%) können keiner der drei Gruppen zugeordnet werden. Bei ihnen überwiegt keine Erwartungsdiskrepanz (vgl. Abschnitt 5.4.4 sowie 12.2.2.1 Anhang D).

Anmerkung zur Reliabilität der Differenzwerte: Die Reliabilität der acht kontinuierlichen Diskrepanzwerte ($\alpha = .65$, $N = 916$) und der dreistufig kategorialen Diskrepanzen ($\alpha = .65$; $N = 916$) ist akzeptabel.

In den weiteren Analysen werden die vier Patienten mit unerwartet besseren ADL-Funktionen aufgrund der geringen Fallzahl nicht berücksichtigt und die 118 Patienten ohne eindeutige Zuweisung – aus inhaltlichen Gründen – nicht eingeschlossen. Die Modellprüfung erfolgt daher über den Vergleich der 210 Patienten mit (überwiegend) unerwartet schlechten ADL-Funktionen (26%) und der 584 Patienten mit (überwiegend)

erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (74%). Eine kurze Beschreibung dieser beiden Patientengruppen ist dem 12.2.2.2 Anhang D zu entnehmen.

6.2.1.3 Zusammenfassung

Rückblickend vom Zeitpunkt der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik aus erweisen sich die meisten Behandlungsergebniserwartungen als zu optimistisch: Die tatsächlichen Behandlungsergebnisse bleiben in der Regel hinter den anfänglichen Erwartungen der Patienten zurück. Gemessen an den zum Aufnahmezeitpunkt geäußerten Erwartungen werden stärkere Schmerzen und schlechtere ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt berichtet. Bei Betrachtung der so genannten überwiegenden Erwartungsdiskrepanzen zeigt sich ein Unterschied zwischen den Beschwerdebereichen Schmerzen und ADL-Funktionen: Bei der Mehrzahl der Patienten sind vornehmlich *unerwartet stärkere* Schmerzen zu beobachten, jedoch überwiegend *erwartungsgemäße* ADL-Funktionen.

6.2.2 Dritter Bewertungsprozess: Selbstwirksamkeitserwartungen

Die *Selbstwirksamkeit* nimmt eine Schlüsselrolle im Erklärungsmodell ein. Sie sollte das weitere Erleben und Verhalten nach der Erfahrung erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse beeinflussen, wobei diese (direkte) Erfahrung ihrerseits gleichzeitig Einfluss auf die aktuelle Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit haben sollte (Bandura, 1997; 1998).

Gute Behandlungsergebnisse sollten im Sinne eines Erfolges die Überzeugung stärken, durch eigenes Verhalten die Beschwerden verringern zu können. Erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse hingegen sollten als Misserfolg erlebt werden und die Selbstwirksamkeit schwächen. Patienten mit vornehmlich erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten zum Entlassungszeitpunkt überzeugter davon sein, durch regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen ihre (noch bestehenden) Beschwerden verringern zu können, als diejenigen mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen.

Insbesondere sollte die Selbstwirksamkeit am Ende der Rehabilitation dann geschwächt werden (bzw. gering sein), wenn die *Behandlungsergebnisse* vergleichsweise schlecht sind (1. Moderatorhypothese). In diesem Fall sollten Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen entmutigt werden. Während ein relativ gutes Ergebnis den entmutigenden Effekt eines unerwartet schlechten Ergebnisses abschwächen sollte.

Zudem sollte die Selbstwirksamkeit am Ende der Rehabilitation dann geschwächt werden (bzw. gering sein), wenn die Patienten anfänglich noch nicht wirklich von ihrer Bewältigungsfähigkeit überzeugt waren (2. Moderatorhypothese).

Die Hypothesenprüfung erfolgt über hierarchische Regressionsanalysen zur Vorhersage der schmerz- und ADL-bezogene Selbstwirksamkeit. Dabei wird für jede Moderatorhypothese ein Modell geprüft. In einem ersten Schritt werden die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und der Aufnahmewert der Selbstwirksamkeit (Ausgangswert) eingeführt. Indem der Aufnahmewert als Autoregressor eingeführt wird,

können die Veränderungsprädiktoren identifiziert werden; d.h. die Variablen, die unabhängig von der Variablenausprägung zu Beginn der Behandlung Kriteriumsvarianz aufklären (Dalbert, 1987). Der zweite Schritt umfasst die theoretisch postulierten Veränderungsprädiktoren. Zur Prüfung jeweiliger Moderatorhypothese wird in einem letzten Schritt der jeweilige Interaktionsterm eingeführt (vgl. Abschnitt 5.4.2).

6.2.2.1 Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung

Patienten mit unerwartet starken Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt unterscheiden sich wie angenommen in der von ihnen wahrgenommenen Selbstwirksamkeitserwartung von Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke. Wie Abbildung 36 verdeutlicht, sind Patienten mit unerwartet starken Schmerzen bei der Entlassung weniger überzeugt von ihrer Fähigkeit der Schmerzbewältigung ($d = 0.24$). Bei ihnen nahm diese Überzeugung während der Rehabilitation weniger stark zu ($d = 0.20$), als bei denjenigen, die mit erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen werden ($d = 0.64$).

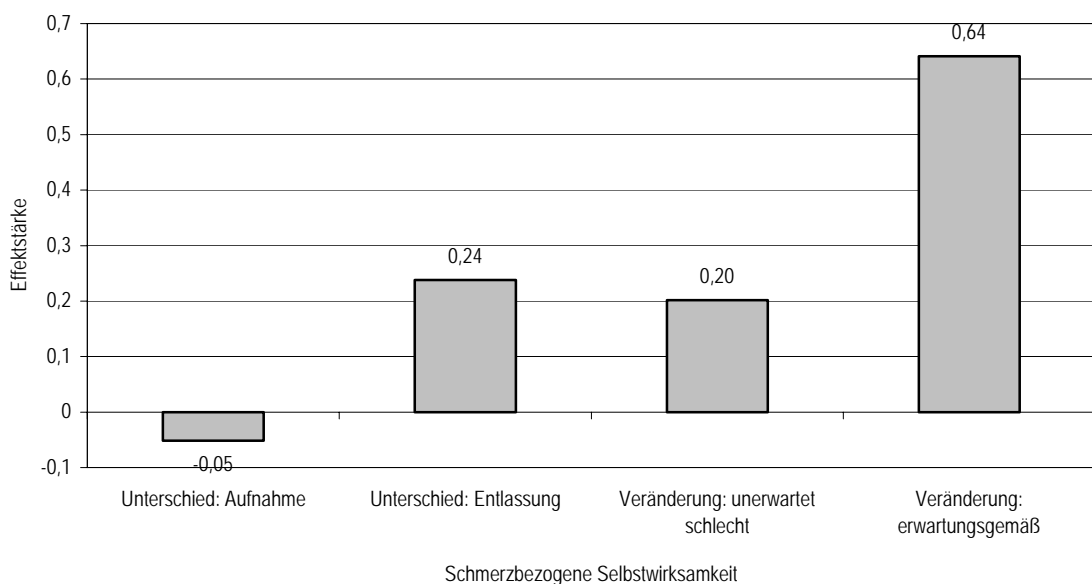


Abbildung 36: Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung bei Patienten mit unerwartet starker und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt.

Anmerkungen. Angabe der Unterschiede in Effektstärken: Positive Werte zeigen höhere Werte für Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen an.

Wird das Ausmaß der Selbstwirksamkeit bei der Aufnahme (Ausgangswert) in einem regressionsanalytischen Modell zur Vorhersage der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung am Ende der Rehabilitation berücksichtigt, so trägt die schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanz nur 1% ($\Delta R^2 = .01$, $f^2 = 0.01$) über den Ausgangswert (12%, $R^2 = .12$, $f^2 = 0.14$; vgl. 12.2.3.1 Anhang D) bei. Die Überzeugung, durch das eigene Verhalten die Schmerzen verringern zu können, ist umso höher, je überzeugter die Patienten bereits zu Beginn der Behandlung waren ($\beta = .34$, $p < .01$) und, wenn ihre Schmerzstärke erwartungsgemäß ist ($\beta = .12$, $p < .01$).

Die statistische Kontrolle für die aktuelle Schmerzstärke zeigt jedoch, dass dieser Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen durch die relativ stärkeren Schmerzen derjenigen mit unerwartet stärkeren Schmerzen bedingt ist (vgl. 12.2.3.1 Anhang D). Über die 12% aufgeklärte Varianz durch die Selbstwirksamkeit bei Aufnahme hinaus ($R^2 = .12$, $f^2 = 0.14$), tragen die Schmerzen bei Entlassung weitere 11% ($\Delta R^2 = .11$, $f^2 = 0.12$) zur Vorhersage bei. Patienten sind zum Entlassungszeitpunkt umso überzeugter von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit, je überzeugter sie bereits anfänglich waren ($\beta = .27$, $p < .01$) und, je geringer ihre derzeitigen Schmerzen sind ($\beta = .37$, $p < .01$). Die Erwartungsdiskrepanz hat keinen direkten Einfluss ($\Delta R^2 = .00$, $f^2 = 0.00$, $\beta = -.05$, $p > .10$).

Die zentralen Moderatorhypothesen – dass Erwartungsdiskrepanzen insbesondere dann die Selbstwirksamkeitserwartung schwächen, wenn diese Überzeugung noch nicht stark ausgebildet war bzw. vergleichsweise starke Schmerzen bei der Entlassung vorliegen – können nicht bestätigt werden (vgl. 12.2.3.1 Anhang D).

6.2.2.2 ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen

Hinsichtlich der ADL-bezogenen Erwartungsdiskrepanzen zeigen sich zunächst ähnliche Ergebnisse: Wie angenommen worden war, nehmen die Selbstwirksamkeitserwartungen bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen weniger stark zu ($d = 0.40$), als bei denjenigen, die mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen werden ($d = 1.03$; siehe Abbildung 37).

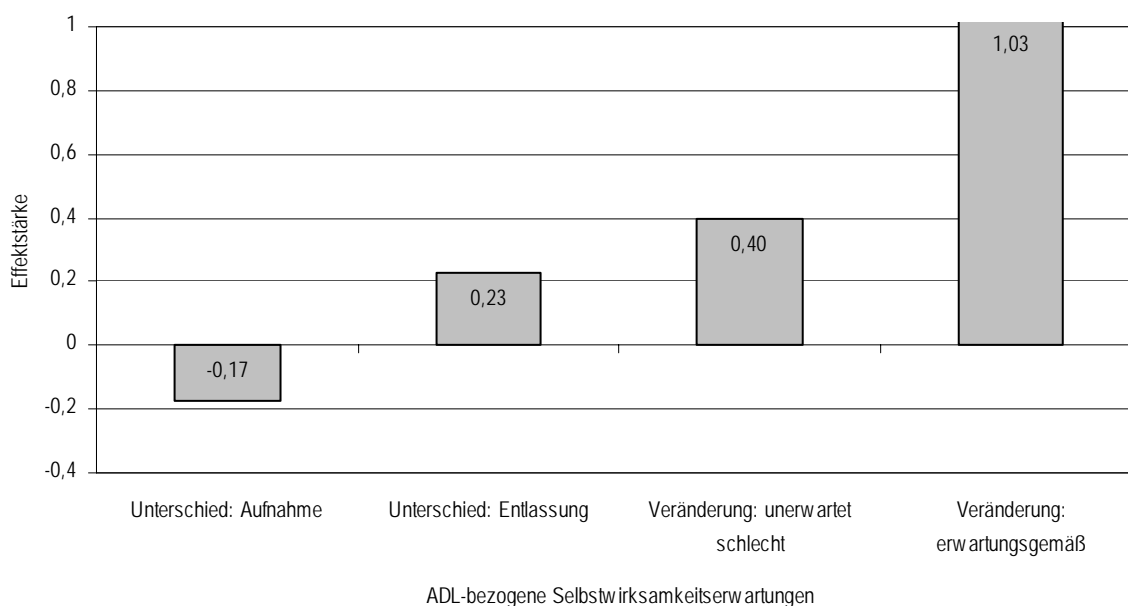


Abbildung 37: ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen bei Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt.

Anmerkungen. Unterschiede in Effektstärken: Positive Werte zeigen höhere Werte für Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen an.

Wird das Ausmaß der Selbstwirksamkeit bei der Aufnahme (Ausgangswert) in einem regressionsanalytischen Modell zur Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen am Ende der Rehabilitation berücksichtigt, so trägt die ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanz 3% ($\Delta R^2 = .03$, $f^2 = 0.03$) über den Ausgangswert und das Geschlecht (26%, $R^2 = .26$, $f^2 = 0.35$; vgl. 12.2.3.2 Anhang D) zur Erklärung bei. Die Überzeugung, durch das eigene Verhalten die Selbstständigkeit und Mobilität verbessern zu können, ist umso höher, je überzeugter die Patienten bereits zu Beginn der Behandlung waren ($\beta = .53$, $p < .01$), wenn sie weiblich sind ($\beta = .11$, $p < .01$) und ihre ADL-Funktionen erwartungsgemäß sind ($\beta = .16$, $p < .01$). Die zusätzliche Berücksichtigung der ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse zeigt jedoch, dass sich der Unterschied durch die unterschiedlichen ADL-Funktionen erklärt (vgl. 12.2.3.2 Anhang D). Die Selbstwirksamkeit zum Aufnahmezeitpunkt und das Geschlecht tragen zunächst 26% ($R^2 = .26$, $f^2 = 0.35$) zur Varianzaufklärung bei. Darüber hinaus erklären die aktuellen ADL-Funktionen weitere 13% ($R^2 = .13$, $f^2 = 0.15$) bei. Patienten sind zum Entlassungszeitpunkt umso überzeugter von ihrer Bewältigungsfähigkeit, je überzeugter sie bereits anfänglich waren ($\beta = .32$, $p < .01$), wenn sie weiblich sind ($\beta = .16$, $p < .01$) und, je besser ihre derzeitigen ADL-Funktionen sind ($\beta = .43$, $p < .01$). Die Erwartungsdiskrepanz hat keinen Einfluss ($R^2 = .00$, $f^2 = 0.00$, $\beta = -.03$, $p > .10$).

Die erste Moderatorhypothese wird hingegen bestätigt. Postuliert worden war, dass gute Behandlungsergebnisse an sich noch keinen „Erfolg“ darstellen und damit zur Stärkung der Selbstwirksamkeit beitragen. Vielmehr sollte der „Erwartungsbezug“ diesen Prozess moderieren: Unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse sollten vor allem dann die Selbstwirksamkeitserwartung schwächen, wenn vergleichsweise starke Beschwerden vorliegen. Die in Tabelle 19 aufgeführten Ergebnisse stürzen diese Annahme. Insgesamt beträgt die Vorhersagekraft 40%.

Tabelle 19: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 397$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.264**
	Alter	-0.005	0.017	-.012	
	Geschlecht	1.377	0.341	.164**	
	Selbstwirksamkeit t1	0.340	0.050	.326**	
2.					.129**
	ADL-Funktionen t2	0.544	0.097	.620**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.673	0.445	-.078	
3.					.006*
	ADL x ED	-0.203	0.103	-.195*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.389**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.64$.

** $p < .01$; * $p < .05$.

Zunächst beeinflussen die berichteten Entlassungsergebnisse die Selbstwirksamkeits-

erwartungen direkt ($\beta = .620$): Patienten, die gute ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt berichten, sind überzeugter, ihre ADL-bezogenen Beschwerden zukünftig verringern zu können, als Patienten mit schlechteren ADL-Funktionen. Der signifikante (negative) Moderatoreffekt verdeutlicht, dass dieser positive Effekt der ADL-Ergebnisse durch Erwartungsdiskrepanzen verstärkt wird ($\beta = -0.20$). Der Zusammenhang zwischen den aktuellen ADL-Funktionen und der aktuell wahrgenommenen Selbstwirksamkeit ist bei den Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen stärker ($b = .54$, $t(390) = 5.61$, $p < .01$) als bei denjenigen mit erwartungsgemäßer Funktion ($b = .34$, $t(390) = 6.93$, $p < .01$). Dieser in Abbildung 38 dargestellte Unterschied ist statistisch signifikant, $d = -.20$, $t = -1.98$, $p < .05$. D.h. bei Patienten mit unerwartet schlechtem Behandlungsergebnis hängt die Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung stärker vom tatsächlich erreichten Ergebnis ab. Ihre Selbstwirksamkeit wird nur dann nicht geschwächt, wenn ihre (unerwartet schlechten) ADL-Funktionen vergleichsweise gut sind.

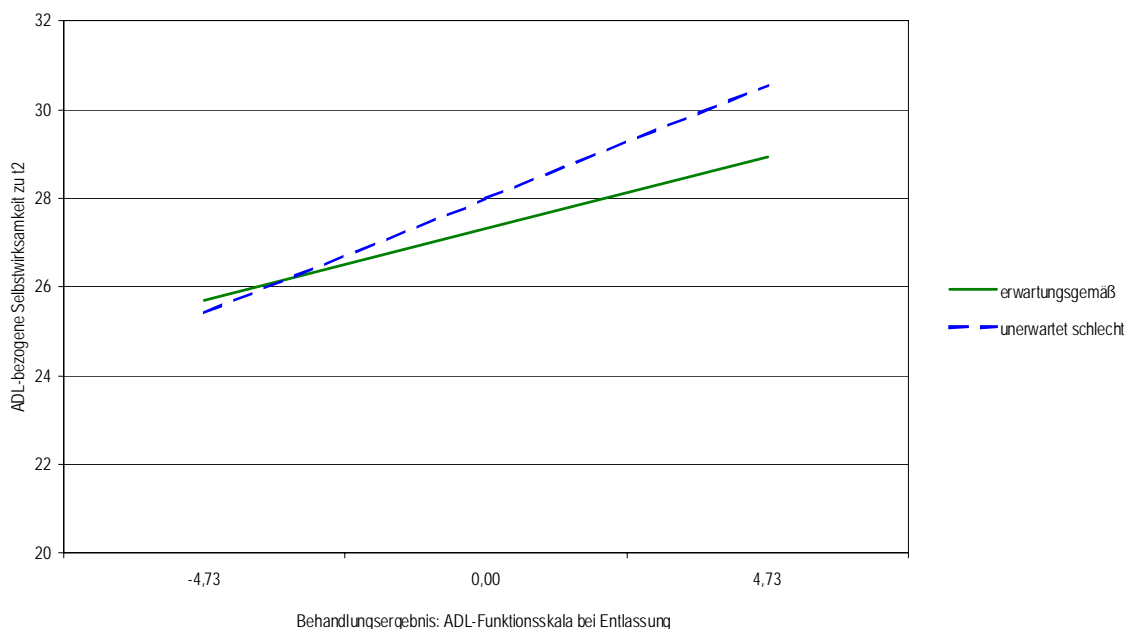


Abbildung 38: Zusammenhang zwischen den ADL-Funktionen bei Entlassung und der Selbstwirksamkeit bei Aufnahmen für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).

Die zweite Moderatorhypothese, dass Erwartungsdiskrepanzen insbesondere dann die Selbstwirksamkeitserwartungen schwächen, wenn diese noch nicht stark ausgebildet waren, kann empirisch nicht bestätigt werden (siehe 12.2.3.2 Anhang D).

6.2.2.3 Zusammenfassung

Die Modellannahmen können nicht einheitlich für erwartungsbezogene Schmerzen und ADL-Funktionen bestätigt werden. Die in den ersten Analysen gefundenen Unterschiede zwischen Patienten mit erwartungsgemäßen und unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen erklären sich durch das Behandlungsergebnis und nicht die Erwartungsdiskrepanz. Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen sind weniger von ihren

Bewältigungsfähigkeiten überzeugt, weil sie vergleichsweise schlechtere Behandlungsergebnisse haben.

Die Untersuchung der postulierten Moderatorhypothesen weist zwei Ergebnismuster für Schmerz- und ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen aus.

Erwartungsdiskrepante Schmerzen haben keine Auswirkungen auf die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit. Sie schwächen diese weder direkt noch indirekt in Abhängigkeit der Selbstwirksamkeit zu Beginn der Behandlung oder der Schmerzstärke bei Entlassung.

Auch infolge unerwartet schlechter ADL-bezogener Behandlungsergebnisse schwächen ist kein direkter Effekt auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit zu beobachten, wenn zusätzlich das Behandlungsergebnis berücksichtigt wird. Es bestätigt sich jedoch die Annahme, dass sie einen indirekten Effekt haben, indem sie den Zusammenhang zwischen Behandlungsergebnis und Selbstwirksamkeit beeinflussen. Sind die Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht, so hängt die Selbstwirksamkeit stärker von den aktuellen ADL-Funktionen ab, als wenn sie erwartungsgemäß sind.

6.2.3 Emotionale Reaktionen

Im Erklärungsmodell wird beschrieben, dass die Erfahrung erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse positive Emotionen und Zufriedenheit auslöst, während mit unerwartet schlechten Ergebnissen negative Emotionen einhergehen sollten.

Infolge unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse sollten insbesondere negative Emotionen eintreten, wenn die Patienten geringe *Selbstwirksamkeit* wahrnehmen (1. Moderatorhypothese). Währenddessen sollten diejenigen, die am Ende der Rehabilitation von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind, weniger stark mit negativen Emotionen auf erwartungsdiskrepante Ergebnisse reagieren.

Zudem sollten vergleichsweise *starke Beschwerden* (Behandlungsergebnis) die negativen Emotionen bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen verstärken (2. Moderatorhypothese). Während ein relativ gutes Ergebnis diesen negativen Effekt eines unerwartet schlechten Ergebnisse abschwächen sollte. Demgegenüber sollten relativ geringe Beschwerden bei der Entlassung das emotional negativ erlebte Ausmaß einer Erwartungsdiskrepanz abschwächen.

Als Indikatoren emotionaler Reaktionen werden im Folgenden die Depressivität (ADS-K, Hautzinger & Bailer, 1993) und verschiedene Zufriedenheitsmaße am Ende der Behandlung untersucht: Gesundheitszufriedenheit, Zufriedenheit mit dem Ausmaß an Selbstständigkeit, Beurteilung des Erfolg der Rehabilitation insgesamt und das Gefühl, gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet zu sein.

Die Hypothesenprüfung erfolgt über hierarchische Regressionsanalysen. Dabei wird für jede Moderatorhypothese ein Modell geprüft. In einem ersten Schritt werden jeweils die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und bei der ersten Moderatorhypothese das Behandlungsergebnis eingeführt. Das Ergebnis wird berücksichtigt, um verdeckte Ergebniseffekte auszuschließen zu können. Der zweite Schritt umfasst die beiden

Variablen des Interaktionsterms, der im dritten und letzten Schritt eingeführt wird (vgl. Abschnitt 5.4.2).

6.2.3.1 Emotionen infolge unerwartet starker oder erwartungsgemäßer Schmerzen

Die Frage nach unterschiedlichen Emotionen infolge erwartungsdiskrepanter Schmerzerfahrungen kann zunächst bejaht werden. Wie Abbildung 39 darstellt, geben Patienten mit unerwartet starken Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt höhere Depressivitätswerte ($d = 0.44$) und geringere Zufriedenheitswerte an ($0.32 \geq d \leq 0.39$), als diejenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke.

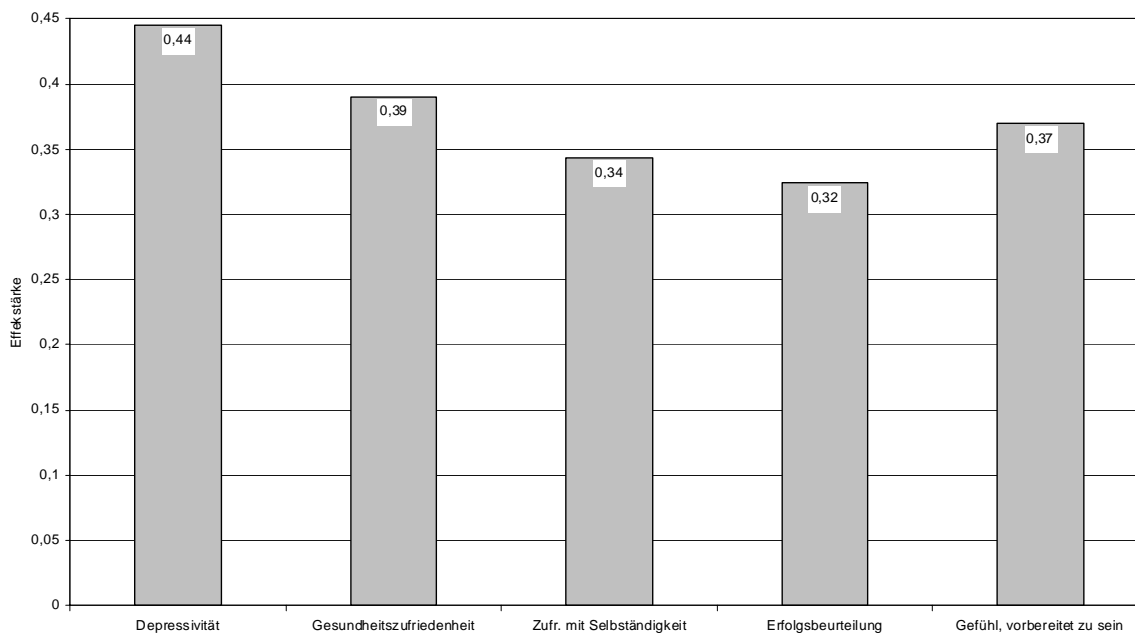


Abbildung 39: Emotionale Reaktionen bei Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 675$).

Anmerkungen. Darstellung in Effektstärken: Positive Werte kennzeichnen geringere Depressivitäts- und höhere Zufriedenheitswerte derjenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen.

Die zentralen Moderatorhypothesen werden im Folgenden für die verschiedenen Indikatoren untersucht.

Depressivität

Die Depressivität zum Entlassungszeitpunkt wird ausschließlich durch die zum selben Zeitpunkt eingeschätzte Schmerzstärke und Selbstwirksamkeitserwartung vorhergesagt. Weder der Effekt der Erwartungsdiskrepanzen noch die postulierten Moderatoreffekte werden empirisch bestätigt (vgl. 12.2.4.1 Anhang D).

Gesundheitszufriedenheit

Die erste Moderatorhypothese kann nicht bestätigt werden: Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen sind weder an sich noch in Abhängigkeit der wahrgenommenen Selbstwirksamkeitserwartung unterschiedlich zufrieden mit ihrem Gesundheitszustand bei Entlassung (vgl. 12.2.4.1 Anhang D).

Die Prüfung der zweiten Moderatorhypothese liefert folgendes Ergebnis. Insgesamt werden 12% der Varianz der Gesundheitszufriedenheit am Ende der Behandlung aufgeklärt (siehe Tabelle 20). Die Kontrollvariablen Alter und Geschlecht haben keinen signifikanten Einfluss. Während die aktuelle Schmerzstärke und die Erwartungsdiskrepanz 11% der Varianz aufklären, trägt der Moderatoreffekt einen weiteren Prozentpunkt bei. Demnach sind Patienten am Ende der Rehabilitation umso zufriedener mit ihrem Gesundheitszustand, je geringer ihre Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt sind. Und dieser Zusammenhang ist im Fall erwartungsgemäßer Schmerzen stärker als bei unerwartet starken Schmerzen.

Tabelle 20: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesundheitszufriedenheit am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 705$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.00
	Alter	0.01	0.01	.05	
	Geschlecht	-0.05	0.14	-.01	
					.11**
2.	Schmerzen t_2^a	0.08	0.02	.25**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.22	0.21	-.06	
					.01**
3.	Schmerz x ED	0.10	0.04	.16**	
Gesamt	$R^2_{\text{korr.}}$				.12**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = .13$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Dieser positive Moderatoreffekt zeigt: Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen hängt die aktuelle Gesundheitszufriedenheit stärker von der berichteten Schmerzintensität ab ($b = 0.19$, $t(699) = 5.94$, $p < .01$) als bei denjenigen mit unerwartet starke Schmerzen ($b = 0.08$, $t(699) = 4.85$, $p < .01$). Der in Abbildung 40 dargestellte Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen ist statistisch signifikant; $d = .10$, $t = 2.90$ $p < .00$.

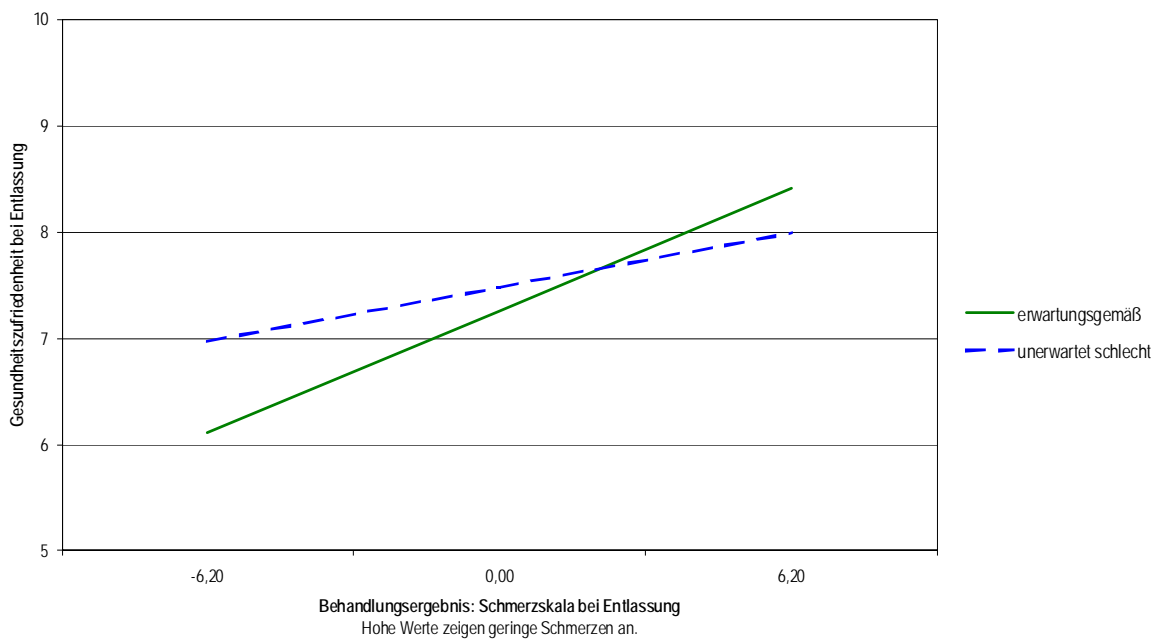


Abbildung 40: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Gesundheitszufriedenheit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).

Zufriedenheit mit Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit

Das gleiche Bild zeigt sich für die Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit. Während die beiden Patientengruppen sich nicht in Abhängigkeit ihrer Selbstwirksamkeit in der Zufriedenheit unterscheiden (vgl. 12.2.4.1 Anhang D), zeigt sich ein signifikanter Unterschied in Abhängigkeit der berichteten Schmerzstärke (siehe Tabelle 21).

Insgesamt werden 15% der Kriteriumsvarianz aufgeklärt. Unter Kontrolle für Alter und Geschlecht tragen die Schmerzen und Erwartungsdiskrepanzen 14% zur Vorhersage bei. Demnach sind Patienten mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit umso zufriedener, je älter sie sind und je geringer ihre derzeitigen Schmerzen sind.

Der als signifikant ausgewiesene Haupt- und Moderatoreffekt widerspricht der Modellannahme(n): Infolgedessen haben Patienten mit unerwartet starken Schmerzen höhere Zufriedenheitswerte als diejenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke, und ihre Zufriedenheit hängt weniger stark von der berichteten Schmerzstärke ab, $b = 0.11$, $t(704) = 7.24$, $p < .01$. Im Gegensatz dazu hängt die Zufriedenheit bei Patienten, die mit erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen werden, stärker von ihren Schmerzen ab, $b = 0.17$, $t(704) = 6.02$, $p < .01$. Der in Abbildung 41 dargestellte Unterschied ist (marginal) signifikant, $d = .06$, $t = 1.84$, $p = .07$. Beide Patientengruppen unterscheiden sich in ihren Zufriedenheitsangaben nicht, wenn sie geringe Schmerzen berichten. Im Fall starker Schmerzen jedoch, sind Patienten mit unerwartet starken Schmerzen zufriedener als Patienten mit erwartungsgemäß starken Schmerzen.

Tabelle 21: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zufriedenheit mit der eigenen Selbstständigkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 710$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.00
	Alter	0.01	0.01	.06+	
	Geschlecht	-0.03	0.13	-.01	
2.					.14**
	Schmerzen t_2^a	0.11	0.02	.37**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.38	0.19	-.10*	
3.					.00+
	Schmerzen x ED	0.06	0.03	.10+	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.15**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = .17$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an.

* $p < .01$, ** $p < .05$, + $p = .07$.

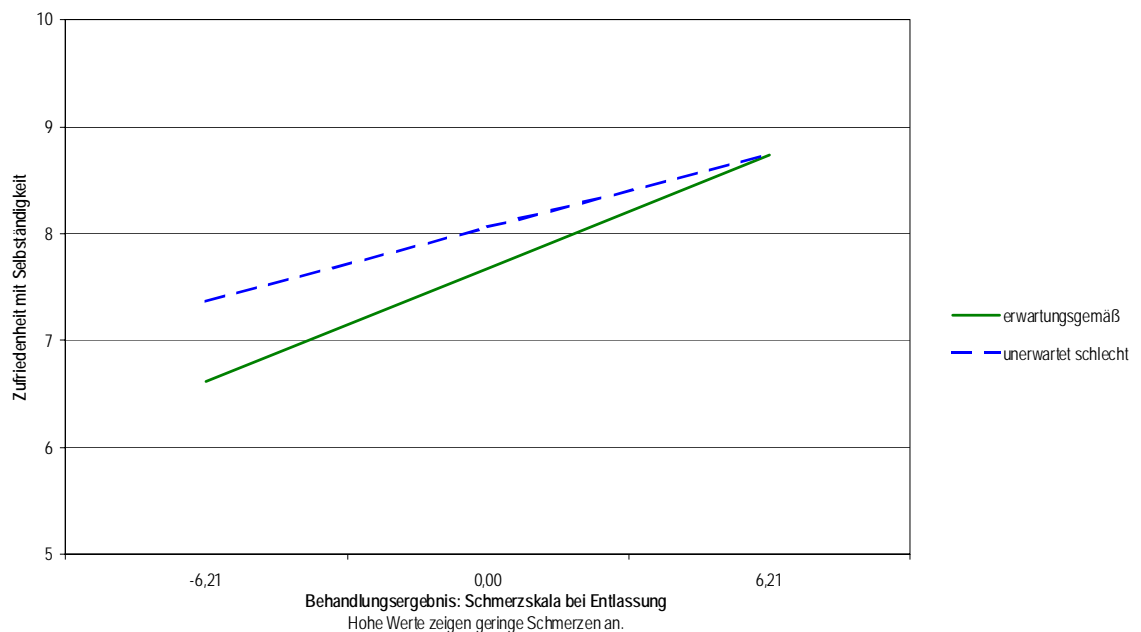


Abbildung 41: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Zufriedenheit mit Selbstständigkeit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatorhypothese).

Erfolgsbeurteilung

Als weiterer Indikator für emotionale Reaktionen infolge erwartungsbezogener Ergebnissen wird die Erfolgsbeurteilung der Patienten untersucht. Entsprechend der vorherigen Analysen wird nur der zweite Moderatoreffekt als signifikant ausgewiesen. Wie Tabelle 22 zu entnehmen ist, zeigt sich neben dem Haupteffekt der Schmerzstärke ein signifikanter Moderatoreffekt.

Tabelle 22: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 717$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.01
	Alter	0.01	0.01	.06	
	Geschlecht	0.16	0.12	.05	
2.					.11**
	Schmerzen t2 ^a	0.08	0.01	.31**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.32	0.17	-.10	
3.					.00*
	Schmerzen x ED	0.06	0.03	.11*	
Gesamt	$R^2_{\text{korrt.}}$				.11**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.13$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Im Fall erwartungsgemäßer Schmerzen hängt die Erfolgsbeurteilung stärker von der derzeitigen Schmerzstärke ab ($b = 0.14$, $t(711) = 5.45$, $p < .01$) als bei denjenigen mit unerwartet starken Schmerzen ($b = 0.08$, $t(711) = 5.99$, $p < .01$). Der in Abbildung 42 veranschaulichte Unterschied ist statistisch signifikant, $d = .06$, $t = 1.96$, $p < .05$.

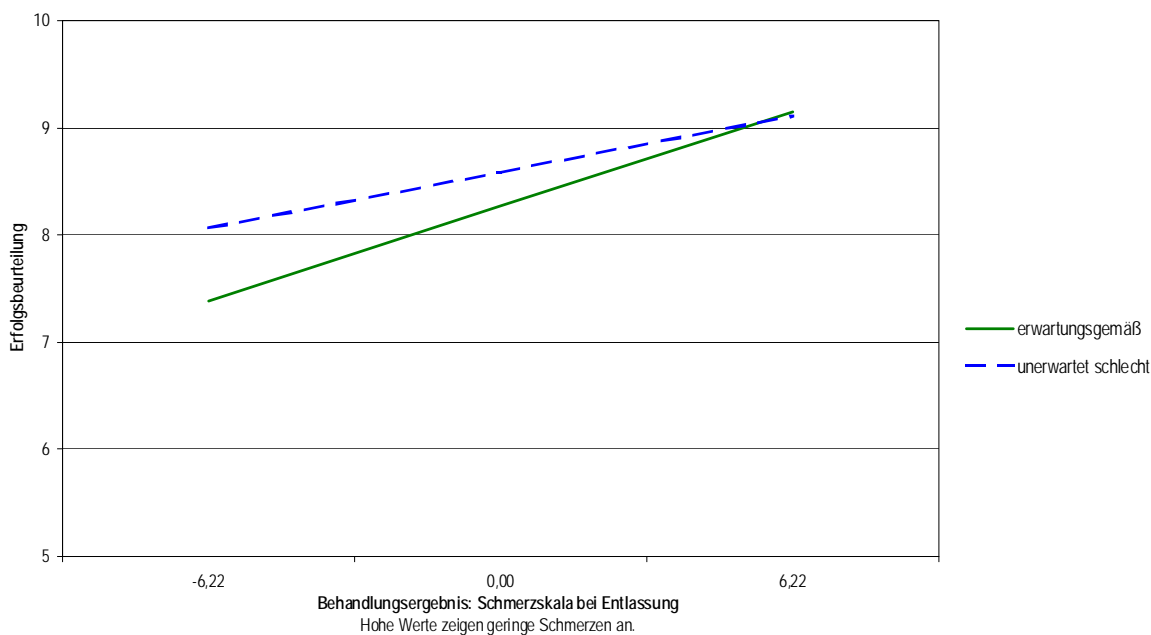


Abbildung 42: Zusammenhang zwischen Schmerzen und der Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).

Auch hier zeigt sich, dass Patienten den persönlichen Erfolg der Behandlung ähnlich beurteilen, wenn sie mit geringen Schmerzen entlassen werden. Bei starken Schmerzen hingegen, beurteilen Patienten mit unerwartet starken Schmerzen den Erfolg der Rehabilitation positiver als diejenigen, deren Schmerzen erwartungsgemäß stark sind.

Gefühl, gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet zu sein

Als letzter Indikator wird das Gefühl, gut auf das Leben nach der Entlassung vorbereitet zu sein, untersucht. Es findet sich das bisher gefundene Ergebnismuster für beide Moderatorhypothesen.

Tabelle 23: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des „Gefühls, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 440$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.06**
	Alter	0.01	0.00	.10*	
	Geschlecht	0.00	0.06	.00	
	Schmerzen t2 ^a	0.01	0.01	.14**	
2.					.07**
	Selbstwirksamkeit t2	0.25	0.07	.22**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.02	0.08	.02	
3.					.01*
	SWE x ED	0.21	0.11	.11*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.13**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit (SWE): schmerzbezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = 0.15$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an.

** $p < .01$, * $p < .05$.

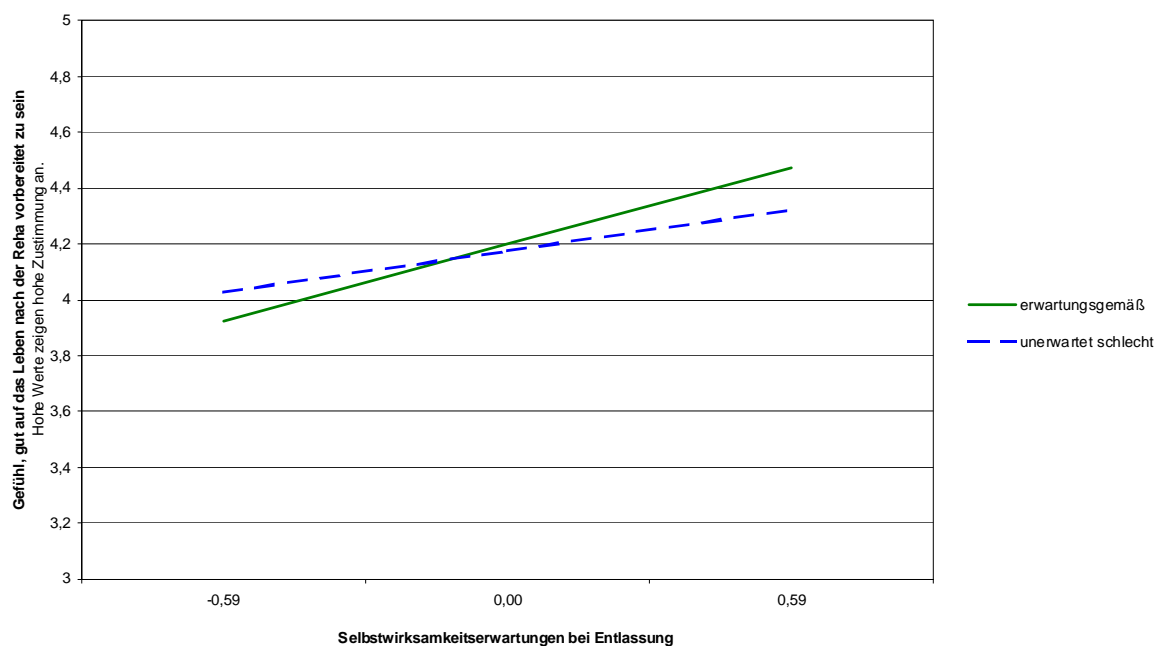


Abbildung 43: Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und dem „Gefühl, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (1. Moderatoreffekt).

Ältere Patienten mit geringen Schmerzen und hoher schmerzbezogener Selbstwirksamkeitserwartung fühlen sich besser auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet als jüngere Patienten, die stärkere Schmerzen und geringere Selbstwirksamkeit berichten (siehe Tabelle 9). Das Gefühl, gut vorbereitet zu sein, hängt

zudem bei Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke stärker von der Höhe der Selbstwirksamkeit ab ($b = 0.46$, $t(433) = 5.29$, $p < .01$), als bei denjenigen mit unerwartete starken Schmerzen ($b = 0.25$, $t(433) = 3.77$, $p < .01$). Der in Abbildung 43 dargestellte Unterschied ist signifikant, $d = .21$, $t = 1.99$, $p < .05$.

In Tabelle 24 ist das Ergebnis für die zweite Moderatorhypothese dargestellt.

Tabelle 24: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des „Gefühls, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 714$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.01*
	Alter	0.01	0.00	.10**	
	Geschlecht	-0.03	0.05	-.02	
2.					.07**
2	Schmerzen t2 ^a	0.02	0.01	.17**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.07	0.07	-.05	
3.					.02**
	Schmerzen x ED	0.04	0.01	.19**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.09**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.10$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an.

** $p < .01$, * $p < .05$.

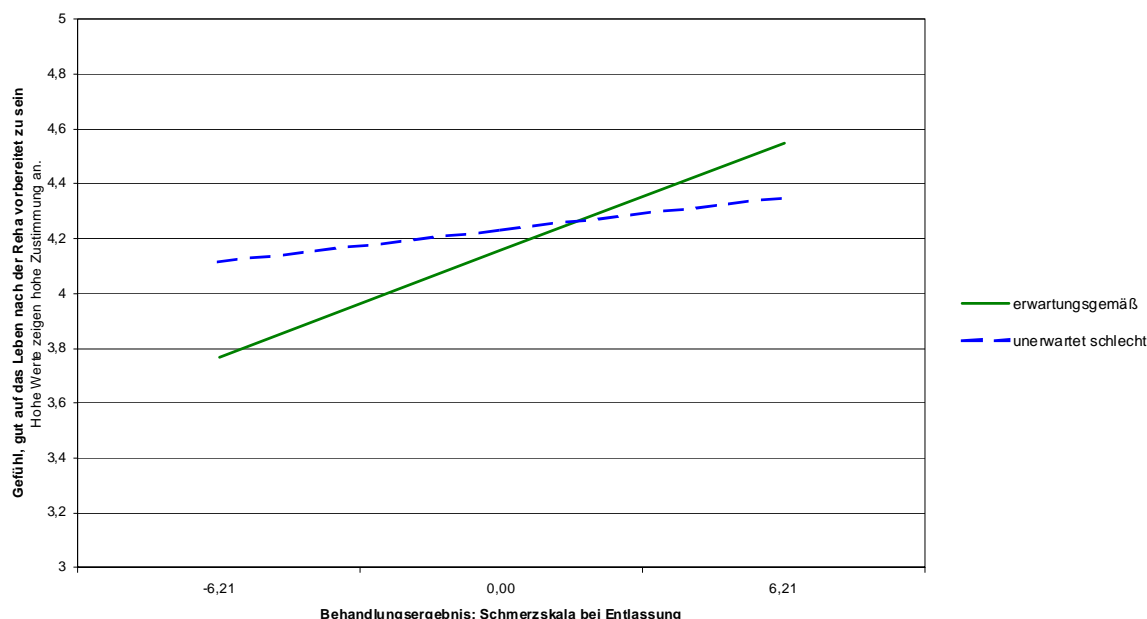


Abbildung 44: Zusammenhang zwischen Schmerzen und dem „Gefühl, gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet zu sein“ bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).

Anmerkung. Hohe Schmerzskaalenwert bei Entlassung zeigen geringe Schmerzen an.

Bei Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke hängt das Gefühl, gut vorbereitet zu sein, stärker von der berichteten Schmerzstärke ab ($b = 0.06$, $t(708) = 5.67$, $p < .01$), als

bei denjenigen mit unerwartet starken Schmerzen ($b = 0.02$, $t(708) = 3.16$, $p < .01$). Der in Abbildung 44 veranschaulichte Unterschied ist signifikant, $d = .04$, $t = 3.48$, $p < .01$.

6.2.3.2 Emotionen infolge unerwartet schlechter und erwartungsgemäßer ADL-Funktionen

Im Anschluss an die Untersuchung der emotionalen Reaktionen aufgrund erwartungsdiskrepanter Schmerzen stehen nun Diskrepanzen zwischen erwarteten und zum Entlassungszeitpunkt berichteten ADL-Funktionen im Fokus der Analysen. Die grundlegende Annahme wird bivariat bestätigt, dass mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen höhere Depressivitätswerte ($d = 0.36$) und geringere Zufriedenheitswerte ($0.15 \geq d \geq 0.56$) einhergehen als bei erwartungsgemäßen Funktionen (siehe Abbildung 45).

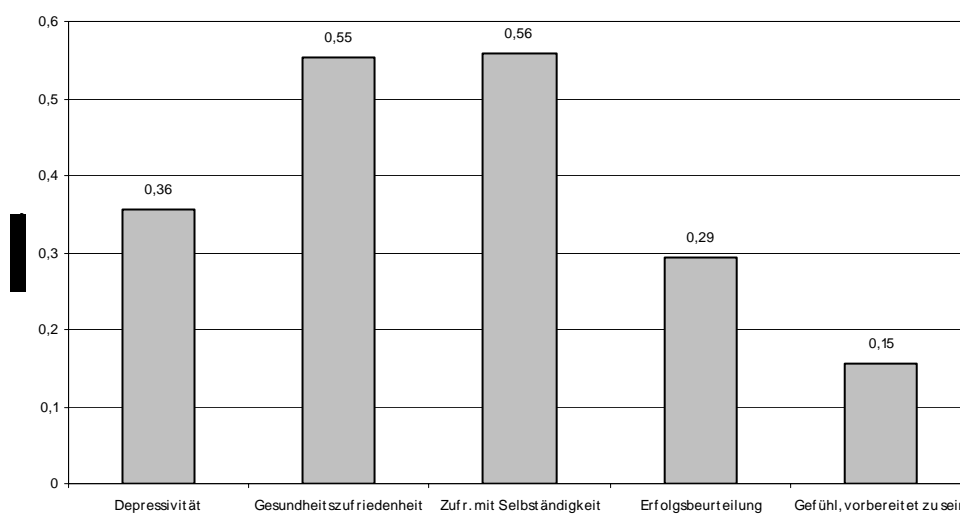


Abbildung 45: Emotionale Reaktionen bei Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 728$).

Anmerkungen. Darstellung der Unterschiede in Effektstärken: Positive Werte kennzeichnen geringere Depressivitäts- und höhere Zufriedenheitswerte derjenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen.

Die zentralen Modellannahmen, dass Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen insbesondere bei geringer Selbstwirksamkeit bzw. schlechten Behandlungsergebnissen emotional negativ reagieren, werden im Folgenden untersucht.

Depressivität

Die Modellannahmen werden für die zum Entlassungszeitpunkt berichtete Depressivität bestätigt. Das Ergebnis der ersten Hypothesenprüfung führt Tabelle 25 auf. Insgesamt beträgt die Varianzaufklärung der Depressivität bei Entlassung 12%. Über den Einfluss der Kontrollvariablen (4%) trägt die Selbstwirksamkeit 8% und der Moderatoreffekt 1% zur Vorhersage bei. Ältere und weibliche Patienten geben bei der Entlassung höhere Depressivitätswerte an, als jüngere und männliche. Die Depressivitätswerte sind umso höher, je geringer die Patienten überzeugt sind, durch eigenes Verhalten ihre ADL-

bezogenen Beschwerden verringern zu können.

Tabelle 25: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Depressivität durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 437$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.04**
	Alter	0.01	0.03	.01**	
	Geschlecht	0.54	0.64	.04*	
	ADL-Funktionen t2	-0.11	0.09	-.08	
2.					.08**
	Selbstwirksamkeit t2	-0.72	0.14	-.44**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.63	0.74	.04	
3.					.01*
	SWE x ED	0.32	0.16	.16*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.12**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = .13$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

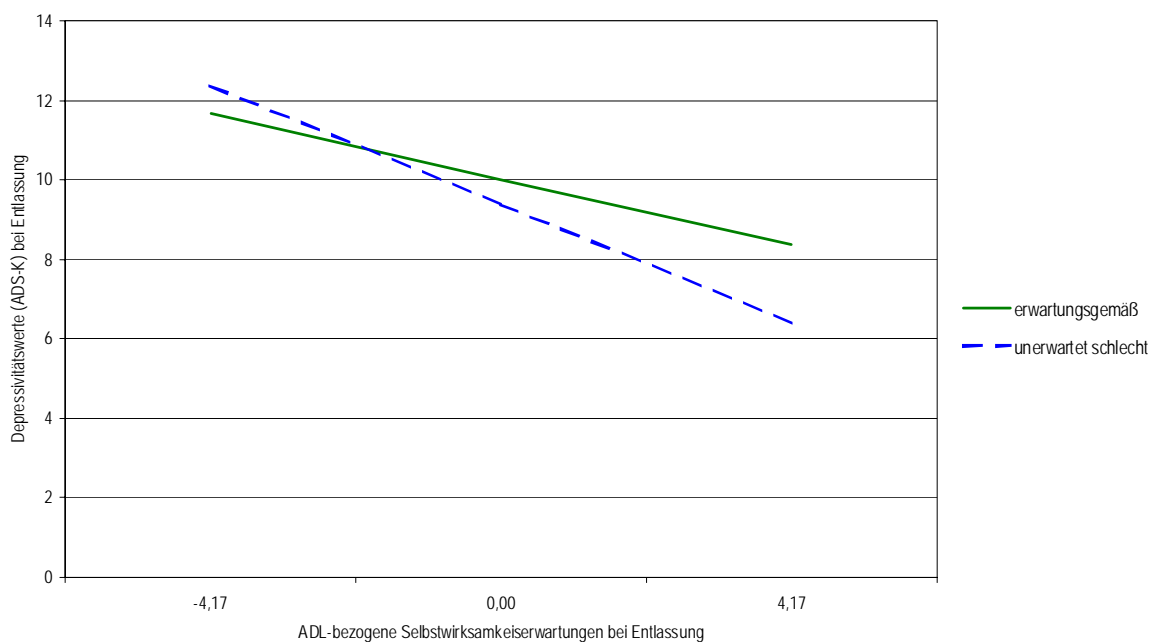


Abbildung 46: Zusammenhang zwischen ADL-bezogener Selbstwirksamkeit und Depressivität bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).

Dabei ist dieser Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Depressivität stärker bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen ($b = -0.72$, $t(430) = -5.30$, $p < .01$) im Vergleich zu denjenigen mit erwartungsgemäßen Funktionen ($b = -0.40$, $t(430) = -3.84$, $p < .01$). Der signifikante Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist in Abbildung 46 dargestellt, $d = 0.32$, $t = 1.98$, $p < .05$. Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen sind insbesondere dann weniger depressiv, wenn sie von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind. Ihr

durchschnittlicher Depressivitätswert ist wesentlich geringer als der Wert der Patienten mit gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit. Im Vergleich dazu unterscheiden sich Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen weniger stark in ihrer depressiven Stimmung.

Das Ergebnisse der zweiten Hypothesenprüfung stellt Tabelle 26 dar. Insgesamt erklärt das Modell 10% der Depressivität zum Entlassungszeitpunkt; 9% durch die aktuell berichteten ADL-Funktionen und die Erwartungsdiskrepanz und 1% durch den Moderatoreffekt. Die Depressivitätswerte sind bei der Entlassung umso höher, je schlechter die ADL-Funktionen sind.

Im Gegensatz zum signifikanten Haupteffekt der ADL-Funktionen kann der Effekt der Erwartungsdiskrepanz nicht eindeutig interpretiert werden. Es handelt sich um eine hybride Interaktion (vgl. Bortz, 1993). D.h. der als Haupteffekt ausgewiesene Zusammenhang – dass die Depressivitätswerte bei unerwartet schlechten Ergebnissen geringer sind – gilt nicht für alle Ausprägungen der ADL-Funktionen. Sind die ADL-Funktionen bei der Entlassung gering, so sind die Depressivitätswerte im Fall der Erwartungsdiskrepanz höher als im Fall der Erwartungsübereinstimmung.

Der signifikant positive Moderatoreffekt zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Depressivität stärker bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen ausgeprägt ist, $b = -0.79$, $t(721) = -5.53$, $p < .01$. Wie Abbildung 47 darstellt, ist er im Fall erwartungsgemäßer ADL-bezogener Behandlungsergebnisse schwächer, $b = -0.35$, $t(721) = -6.27$, $p < .01$. Bei diesen Patienten ist es für ihre depressive Stimmung am Ende der Behandlung relativ unerheblich wie gut die Funktionsfähigkeit (tatsächlich) ist – ihre Depressivitätswerte unterscheiden sich bei schlechten und guten ADL-Funktionen kaum. Anders ist es bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen: Vergleichsweise gute ADL-Funktionen wirken hohen Depressivitätswerten entgegen. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = 0.45$, $t = 2.91$, $p < .01$.

Tabelle 26: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Depressivität durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 707$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.01
	Alter	0.02	0.02	.03	
	Geschlecht	0.05	0.46	.00	
2.					.09**
	ADL-Funktionen t2	-0.79	0.14	-.63**	
	Erwartungsdiskrepanz	2.17	0.78	.15*** ^a	
3.					.01**
	ADL-Funktionen t2 x ED	0.45	0.15	.29**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.10**

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.11$.

^a Der Haupteffekt ist nicht eindeutig interpretierbar.

** $p < .01$, * $p < .05$.

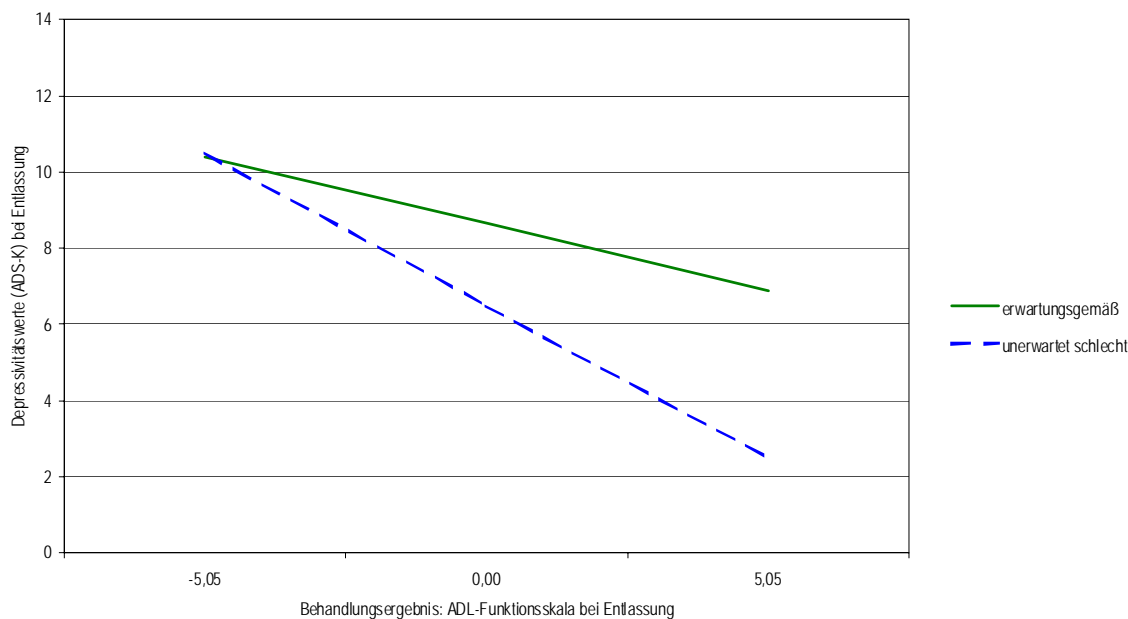


Abbildung 47: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Depressivität bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).

Gesundheitszufriedenheit

Die zweite Moderatorhypothese wird in Bezug auf die Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit am Ende der Rehabilitation bestätigt (siehe Tabelle 27). Die Varianzaufklärung beträgt 14%. Patienten sind umso zufriedener mit ihrem Gesundheitszustand, je besser ihre ADL-Funktionen sind. Und dieser Zusammenhang ist stärker, wenn diese ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht sind.

Tabelle 27: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesundheitszufriedenheit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 751$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.00
	Alter	0.01	0.01	.06	
	Geschlecht	0.21	0.14	.05	
2.					.13**
	ADL-Funktionen t2	0.26	0.04	.65**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.34	0.24	-.07	
3.					.01**
	ADL-Funktionen t2 x ED	-0.13	0.05	-.28**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.14**

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.16$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Die Gesundheitszufriedenheit von Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen hängt stärker von ihren derzeitigen ADL-bezogenen Beschwerden ab, $b = 0.26$, $t(745) = 5.91$, $p < .01$. Aus Abbildung 48 geht der Unterschied zwischen Patienten mit

vergleichsweise guten und schlechten ADL-Funktionen deutlich hervor. Bei Patienten mit erwartungsmäßigen ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen ist es für ihre Gesundheitszufriedenheit relativ unerheblich wie gut oder schlecht ihre ADL-Funktionen sind, $b = 0.13$, $t(745) = 7.46$, $p < .01$. Schlechte ADL-Funktionen führen bei ihnen weniger zu Unzufriedenheit. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.13$, $t = -2.84$, $p < .01$.

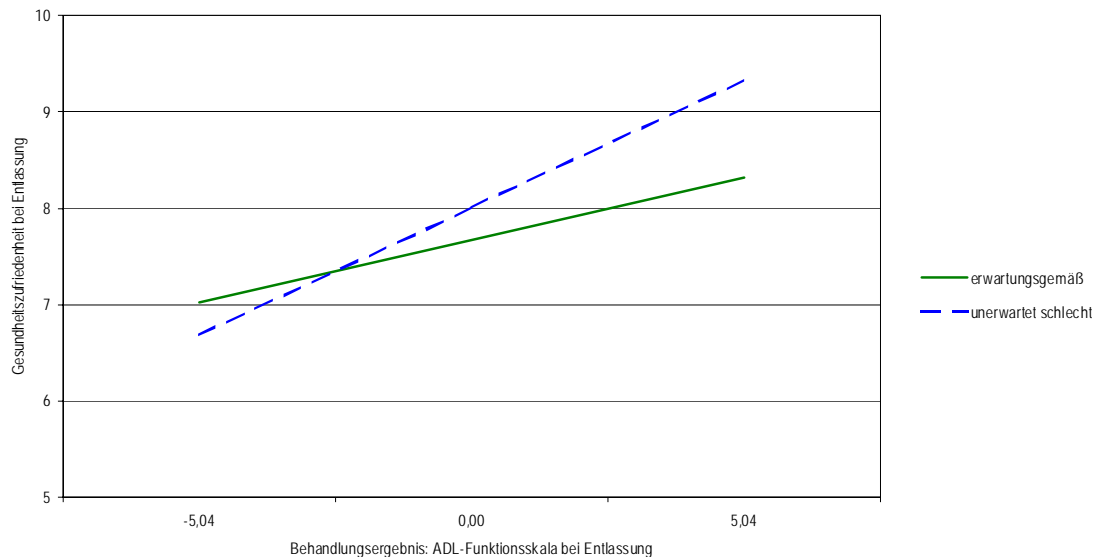


Abbildung 48: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Gesundheitszufriedenheit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).

Zufriedenheit mit dem Ausmaß der eigenen Selbstständigkeit

Die zweite Moderatorhypothese wird auch für die Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit bestätigt (siehe Tabelle 28). Die Varianzaufklärung der Zufriedenheitsangaben bei Entlassung beträgt insgesamt 17%. Patienten sind am Ende der Behandlung umso zufriedener mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit, wenn sie weiblich sind, je älter sie sind und je bessere ADL-Funktionen sie haben.

Dieser Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit und den ADL-Funktionen ist stärker im Fall unerwartet schlechter ADL-Funktionen, $b = 0.21$, $t(749) = 5.84$, $p < .01$. Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen machen ihre Zufriedenheit stärker von ihren derzeitigen Beschwerden abhängig, als diejenigen mit erwartungsgemäßen Funktionen, $b = 0.14$, $t(749) = 9.70$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.08$, $t = -2.00$, $p < .05$. Abbildung 49 ist zu entnehmen, dass bei schlechten ADL-Funktionen kein Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen vorliegt. Sie sind ähnlich unzufrieden mit ihrer Selbstständigkeit. Sind die ADL-Funktionen jedoch gut, so wirkt sich dass bei Patienten mit unerwartet schlechten Funktionen erkennbar positiv auf ihre Zufriedenheit aus.

Tabelle 28: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zufriedenheit mit der eigener Selbstständigkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 755$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.00
	Alter	0.02	0.01	.09**	
	Geschlecht	0.24	0.12	.07*	
2.					.17**
	ADL-Funktionen t2	0.22	0.04	.64**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.35	0.21	-.09	
3.					.00*
	ADL-Funktionen t2 x ED	-0.08	0.04	-.19*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.17**

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.21$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

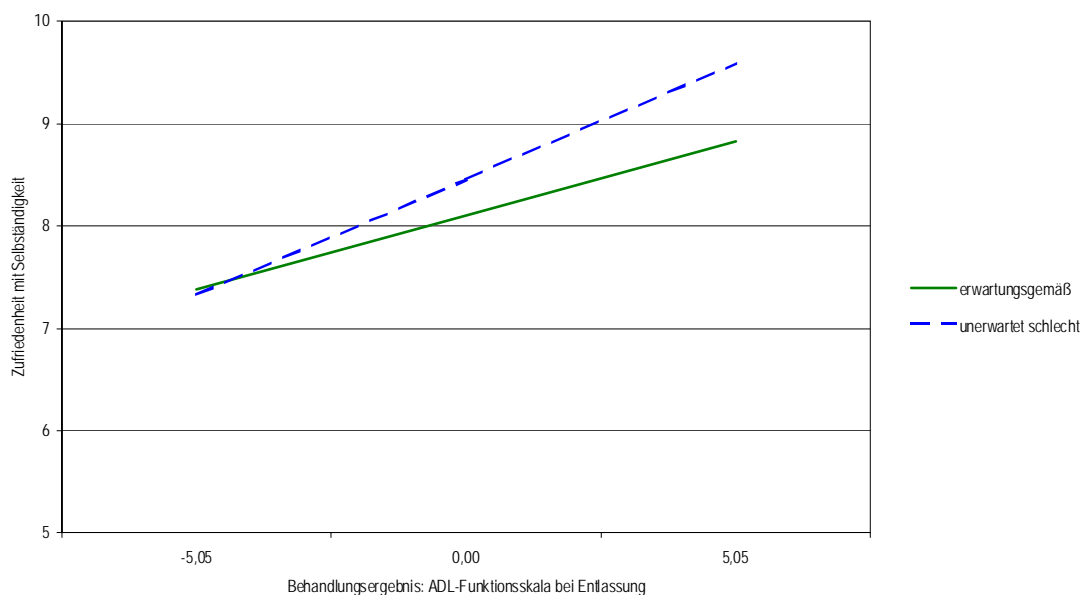


Abbildung 49: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Zufriedenheit mit der Selbstständigkeit bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).

Erfolgsbeurteilung

Die beiden postulierten Moderatorhypothesen bestätigen sich hinsichtlich der Beurteilung des persönlichen Erfolgs der Rehabilitation.

Das Ergebnis der ersten Hypothesenprüfung stellt Tabelle 29 dar. Die Varianzaufklärung beträgt 10%. Über die Kontrollvariablen (8%) hinaus tragen die Selbstwirksamkeit und Erwartungsdiskrepanz weitere 3% und der Moderatoreffekt 1% zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung bei. Die Patienten beurteilen den Erfolg ihrer Rehabilitation umso positiver, je älter sie sind, je besser ihre ADL-Funktionen sind und je überzeugter sie von ihren Bewältigungsfähigkeiten sind.

Tabelle 29: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 466$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.08**
	Alter	0.02	0.01	.11**	
	Geschlecht	0.16	0.15	.05	
	ADL-Funktionen t2	0.05	0.02	.15**	
2.					.03**
	Selbstwirksamkeit t2	0.12	0.03	.32**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.13	0.17	.04	
3.					.01*
	SWE x ED	-0.08	0.04	-.16*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.10**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = 0.11$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Der negative Moderatoreffekt zeigt an, dass der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Erfolgsbeurteilung bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen stärker ist, $b = 0.12$, $t(459) = 3.95$, $p < .01$. Diese Patienten beurteilen den Erfolg der Rehabilitation umso negativer, je weniger sie von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind. Wie Abbildung 50 darstellt, hängt die Erfolgsbeurteilung der Patienten mit erwartungsgemäßen Funktionen weniger stark von der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit ab, $b = 0.04$, $t(459) = 1.89$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.08$, $t = -2.06$, $p < .05$.

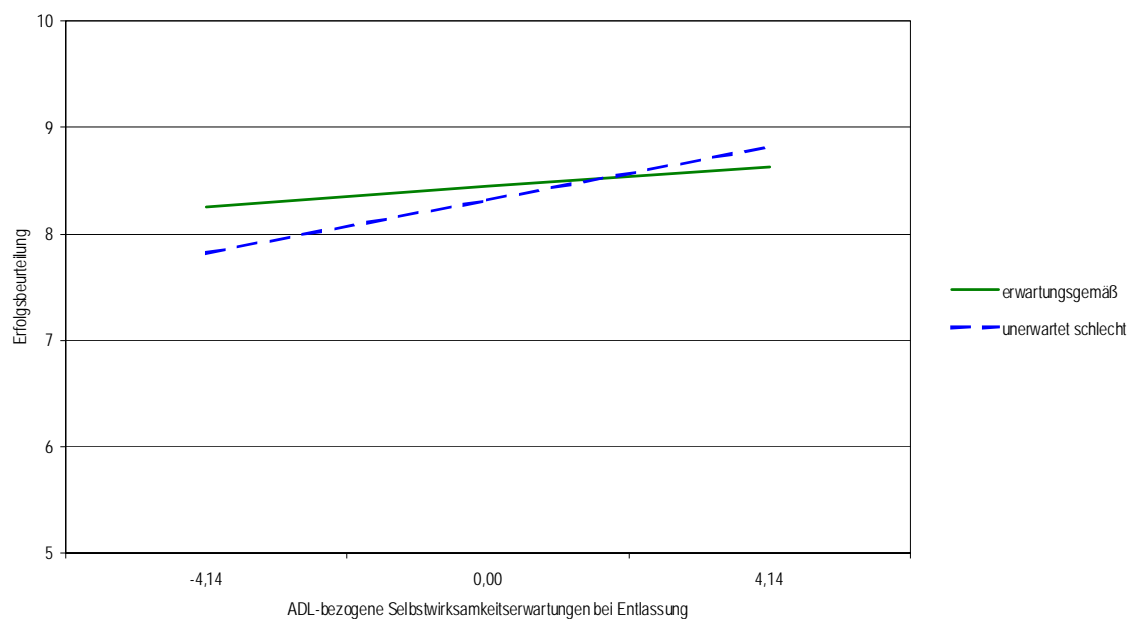


Abbildung 50: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (1. Moderatoreffekt).

Das Ergebnis der zweiten Hypothesenprüfung liefert Tabelle 30.

Tabelle 30: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Erfolgsbeurteilung durch ADL-bezogenen Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 762$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.01
	Alter	0.01	0.01	.08*	
	Geschlecht	0.24	0.11	.07*	
2.					.08**
	ADL-Funktionen t2	0.20	0.04	.63**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.37	0.19	-.10	
3.					.01**
	ADL-Funktionen t2x ED	-0.13	0.04	-.34*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.09**

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\hat{r}^2 = 0.10$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

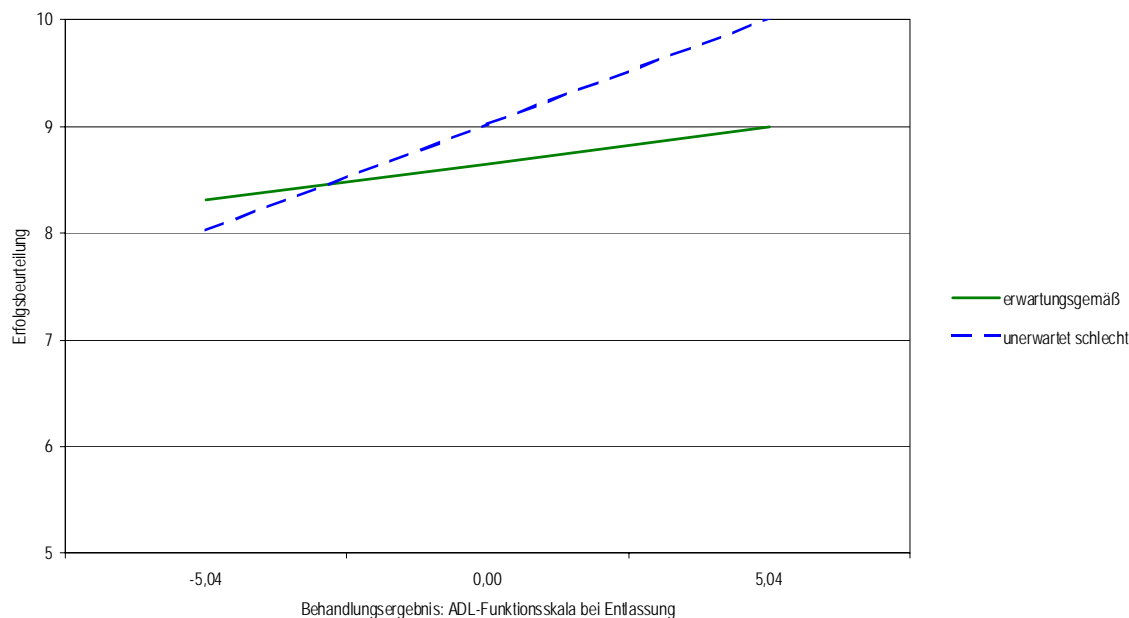


Abbildung 51: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und Erfolgsbeurteilung bei Entlassung für Patienten mit erwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).

Die Varianzaufklärung beträgt 9%. Die Patienten sind umso zufriedener mit dem persönlichen Erfolg ihrer Rehabilitation, je älter sie sind, wenn sie weiblich sind und je besser ihre ADL-Funktionen sind. Und der letztgenannte Zusammenhang ist stärker im Fall unerwartet schlechter ADL-bezogener Behandlungsergebnisse, $b = 0.20$, $t(756) = 5.56$, $p < .01$. Diese Patienten beurteilen den Erfolg der Rehabilitation insbesondere dann positiv, wenn sie gleichzeitig vergleichsweise gute ADL-Funktionen haben. Wie Abbildung 51 veranschaulicht, hängt die Erfolgsbeurteilung der Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen kaum mit dem Ausmaß ihrer ADL-Funktionen zusammen,

$b = 0.07$, $t(756) = 5.09$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.13$, $t = -3.40$, $p < .01$.

Gefühl, gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet zu sein

Anhand des letzten Indikators werden weder Haupt- noch Moderatoreffekte ausgewiesen. Die Antwort auf die Frage „Fühlen Sie sich jetzt am Ende Ihrer Rehabilitation gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet?“ wird lediglich durch das Alter, die Selbstwirksamkeitserwartungen bzw. die aktuell beurteilten ADL-Funktionen erklärt (9% und 5%; vgl. 12.2.4.2 Anhang D).

6.2.3.3 Zusammenfassung

Es wurde angenommen, dass die Erfahrung erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse positive Emotionen und Zufriedenheit auslöst, während mit unerwartet schlechten Ergebnissen negative Emotionen einhergehen sollten. Insbesondere sollten dann negative Emotionen eintreten, wenn die Patienten sich unsicher sind, durch eigenes Verhalten ihre Beschwerden zukünftig verringern zu können. Auch vergleichsweise starke Beschwerden sollte negative Emotionen bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen verstärken oder zumindest auslösen. Während ein relativ gutes Ergebnis diesen negativen Effekt eines unerwartet schlechten Ergebnisses abschwächen sollte.

Die ersten (bivariaten) Analysen stützen die Annahme, dass mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen – starken Schmerzen oder schlechten ADL-Funktionen – negative emotionale Reaktionen einhergehen. Die Berücksichtigung des Behandlungsergebnisses, d.h. der Schmerzen bzw. ADL-Funktionen bei Entlassung, zeigte jedoch, dass die gefundenen Unterschiede durch die vergleichsweise stärkeren Schmerzen bzw. schlechteren ADL-Funktionen bedingt waren.

Die Modellannahmen werden nicht einheitlich bestätigt, vielmehr zeigen sich zwei verschiedene Ergebnismuster für schmerz- und ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Während infolge schmerzbezogener Erwartungsdiskrepanzen *paradoxe* Moderatoreffekte beobachtet werden, können die postulierten Effekte infolge ADL-bezogener Ergebnisse *bestätigt* werden.

Demnach werden unerwartet starke **Schmerzen** *nicht* im Sinne eines Misserfolges erlebt, der die Zufriedenheit mindert. Bei Patienten mit unerwartet starken Schmerzen verstärkt sich die Unzufriedenheit weder infolge vergleichsweise stärkere Schmerzen noch verringert sie sich durch verhältnismäßig geringen Schmerzen. Es zeigt sich vielmehr der gegenteilige Effekt. Zunächst scheint die Schmerzstärke an sich entscheidend zu sein: Patienten mit starken Schmerzen sind unzufriedener als Patienten mit geringen Schmerzen. Dieser Zusammenhang ist – entgegen der Modellannahme – im Fall *erwartungsgemäßer* Schmerzen stärker ausgeprägt. Haben Patienten erwartungsgemäß geringe Schmerzen, so sind sie deutlich zufriedener als Patienten mit erwartungsgemäß starken Schmerzen. Währenddessen spielen die Schmerzen bei Patienten mit unerwartet

starken Schmerzen eine geringere Rolle für die Zufriedenheit: Patienten mit geringen und starken Schmerzen sind ähnlich zufrieden.

Im Gegensatz dazu bestätigen sich angenommenen indirekten (Moderator-)Effekte für unerwartet schlechte und erwartungsgemäße **ADL-Funktionen**. Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnisse reagieren umso depressiver, je geringer ihre Selbstwirksamkeit bzw. vergleichsweise stark ihre Beschwerden sind (1. und 2. Moderatorhypothese). Sind sie hingegen von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt bzw. haben relativ gute ADL-Funktionen, so schwächt dies den emotional negativen Effekte unerwarteter Behandlungsergebnisse ab. Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt reagieren auf ihre Selbstwirksamkeit bzw. ihre Beschwerden weniger emotional.

Hinsichtlich der Beurteilung des persönlichen Erfolgs der Rehabilitation wirken sich unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse indirekt aus, indem sie die Effekte der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit bzw. der ADL-Funktionen moderieren (1. und 2. Moderatorhypothese). Bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen hängt die Erfolgsbeurteilung stärker von diesen Faktoren ab.

Darüber hinaus ist zu beobachten, dass bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen die Zufriedenheit mit dem eigenen Gesundheitszustand und dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit von der Beurteilung der ADL-Funktionen abhängt (2. Moderatorhypothese). Die Unzufriedenheit wird bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen durch vergleichsweise schlechte Behandlungsergebnisse verstärkt und durch verhältnismäßig gute Behandlungsergebnisse abgeschwächt.

6.2.4 Bewältigungsreaktionen

6.2.4.1 Erwartungen

Das Erklärungsmodell beschreibt im Anschluss an emotionale Reaktionen Bewältigungsreaktionen, d.h. Versuche mit diesem Misserfolg eines erwartungsdiskrepananten Behandlungsergebnisses umzugehen, um den Selbstregulationsprozess wiederherzustellen. Dabei können Bewältigungsversuche an den Erwartungen oder dem Verhalten ansetzen.

Angenommen wird, dass infolge erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse die anfänglichen Erwartungen angehoben werden, während bei unerwartet schlechten Ergebnissen tendenziell die Erwartungen gesenkt werden. Dabei sollten Veränderung der Erwartungen insbesondere von der wahrgenommenen *Selbstwirksamkeit* (1. Moderatorhypothese) bzw. dem Ausmaß der *aktuellen Beschwerden* (2. Moderatorhypothese) abhängen. Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten dann ihre Erwartungen senken, wenn sie sich zugleich ihre Bewältigungsfähigkeiten unsicher sind bzw. ihre Beschwerden verhältnismäßig stark sind. Anders sollten sie an ihren Erwartungen festhalten oder diese anheben, wenn sie hohe Selbstwirksamkeit wahrnehmen bzw. nur noch relativ geringe Beschwerden haben.

Die Hypothesenprüfung erfolgt über hierarchische Regressionsanalysen. Dabei wird für jede Moderatorhypothese ein Modell geprüft. Die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und die Erwartungen bei Aufnahme (Ausgangswert) werden in einem ersten Schritt – und bei der ersten Moderatorhypothese das Behandlungsergebnis in einem zweiten Schritt – eingeführt. Das Ergebnis wird berücksichtigt, um verdeckte Ergebniseffekte ausschließen zu können. Die folgenden Schritte umfassen die beiden Variablen des Interaktionsterms sowie den Interaktionsterm (vgl. Abschnitt 5.4.2).

6.2.4.1.1 Schmerzerwartungen am Ende der Behandlung

Die Annahme, dass Patienten mit unerwartet starken Schmerzen ihre Erwartungen nach unten anpassen (bzw. diese weniger stark steigern), während diejenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen neue, höhere Erwartungen für die Zukunft formulieren, bestätigt sich bivariat (siehe Abbildung 52). Bei der Interpretation ist zu beachten, dass verkürzt von Steigerung und Senkung der Erwartungen gesprochen wird. Das bedeutet im Fall der Schmerzreduktionserwartungen, dass Patienten am Ende der Behandlung geringere bzw. stärkere Schmerzen erwarten als zu Beginn der Behandlung.

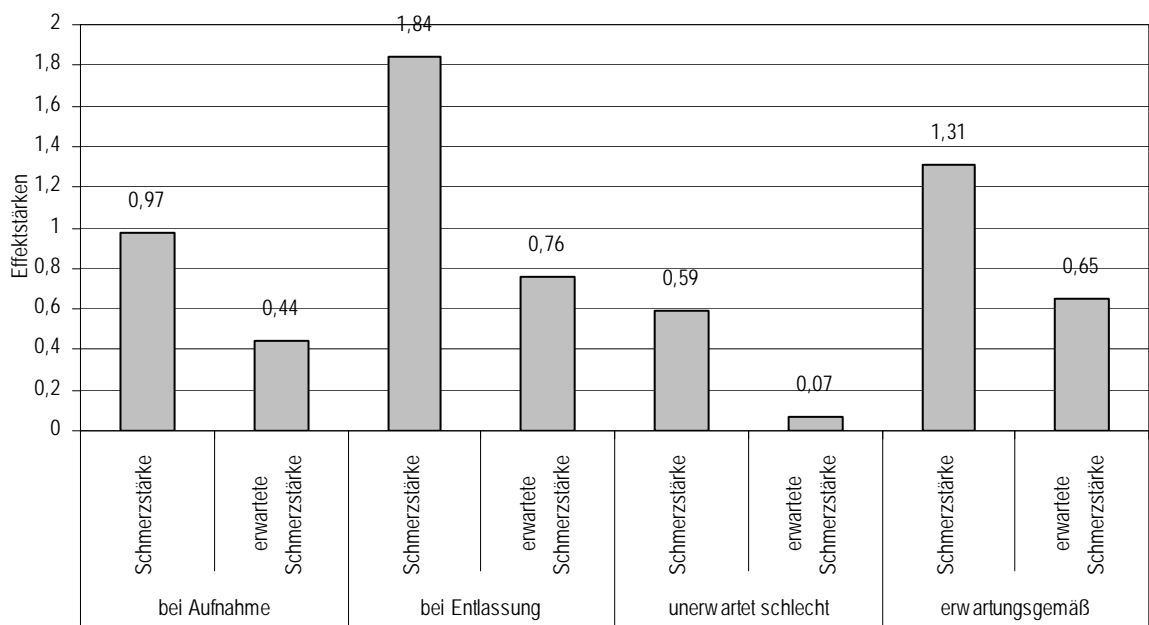


Abbildung 52: Erwartete und berichtete Schmerzstärke von Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 705$).

Anmerkungen. Unterschiede bei Aufnahme und bei Entlassung sowie Veränderung während der Rehabilitation. Angabe in Effektstärken: Positive Werte zeigen *geringere* Schmerzen derjenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen an und eine stärkere Schmerzreduktion.

Die Schmerzreduktionserwartungen der Patienten mit unerwartet starken Schmerzen verändern sich während der Rehabilitation kaum ($d = 0.07$). Zum Entlassungszeitpunkt haben diese Patienten geringere Schmerzreduktionserwartungen, d.h. sie erwarten sechs Monate später stärkere Schmerzen zu haben als diejenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke ($d = 0.79$). Abbildung 52 veranschaulicht jedoch auch, dass beide

Patientengruppen unterschiedlich starke Schmerzen hatten und haben. Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen werden, geben stärkere Schmerzen zu Beginn ($d = 0.97$) und am Ende der Behandlung ($d = 1.84$) an, als diejenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke (vgl. auch 11 Anhang B).

Die Prüfung der postulierten Moderatorhypothesen liefert folgende Ergebnisse.

Die erste Moderatorhypothese wird, wie Tabelle 31 zu entnehmen ist, bestätigt. Insgesamt beträgt die Varianzaufklärung der Schmerzresultaterwartungen bei Entlassung 52%. Allein 25% davon entfallen auf die anfänglichen Schmerzerwartungen (Ausgangswert) und 25% auf die derzeitige Schmerzstärke. Darüber hinaus erklären die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung und die Erwartungsdiskrepanz weitere 3% und der Moderatoreffekt 1%. Die Schmerzreduktionserwartungen steigen, je geringer die Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt sind, und, wenn die Schmerzen bei der Entlassung unerwartet stark sind.

In Bezug auf die in Abbildung 52 beschriebenen bivariaten Ergebnisse verkehrt sich bei statistischer Kontrolle für die aktuelle Schmerzstärke der Unterschied ins Gegenteil. Patienten mit unerwartet starken Schmerzen formulieren absolut betrachtet geringere Schmerzreduktionserwartungen, wobei dies auf ihre vergleichsweise stärkeren Schmerzen zurückzuführen ist. Aufgrund ihrer stärkeren Schmerzen erwarten sie auch in einem halben Jahr noch stärkere Schmerzen zu haben als die Patienten, deren Schmerzen bei der Entlassung erwartungsgemäß *und* (durchschnittlich) geringer sind.

Tabelle 31: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzerwartungen^a am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 440$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.25**
	Alter	-0.01	0.02	-.02	
	Geschlecht	0.07	0.33	.01	
	Schmerzerwartungen t1 ^a	0.07	0.05	.06	
2.					.25**
	Schmerzen t2 ^a	0.53	0.04	.68**	
3.					.03**
	Selbstwirksamkeit t2	1.46	0.36	.18**	
	Erwartungsdiskrepanz	-1.53	0.46	-.14** ^b	
4.					.01**
	SWE x ED	-1.53	0.59	-.11**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.52**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): schmerzbezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 1.10$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

^b Dieser Haupteffekt kann nicht eindeutig interpretiert werden.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Im Gegensatz zum signifikanten Haupteffekt der Erwartungsdiskrepanz kann der Effekt der Selbstwirksamkeitserwartung nicht eindeutig interpretiert werden, da es sich um eine hybride Interaktion handelt (vgl. Bortz, 1993). Der als Haupteffekt ausgewiesene

Zusammenhang – dass hohe Selbstwirksamkeit mit hohen Schmerzreduktionserwartungen verbunden sind – gilt *nur* für Patienten mit erwartungsdiskrepanten Behandlungsergebnissen.

Entsprechend der Moderatorhypothese steigern Patienten mit unerwartet starken Schmerzen dann ihre Schmerzreduktionserwartungen, wenn sie von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit überzeugt sind, $b = 1.46$, $t(432) = 4.06$, $p < .01$). Abbildung 53 veranschaulicht, dass die Schmerzerwartungen von Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke nicht von ihrer Selbstwirksamkeit abhängen ($b = -0.07$, $t(432) = -0.14$, $p > .05$). Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -1.53$, $t = -2.61$, $p < .01$.

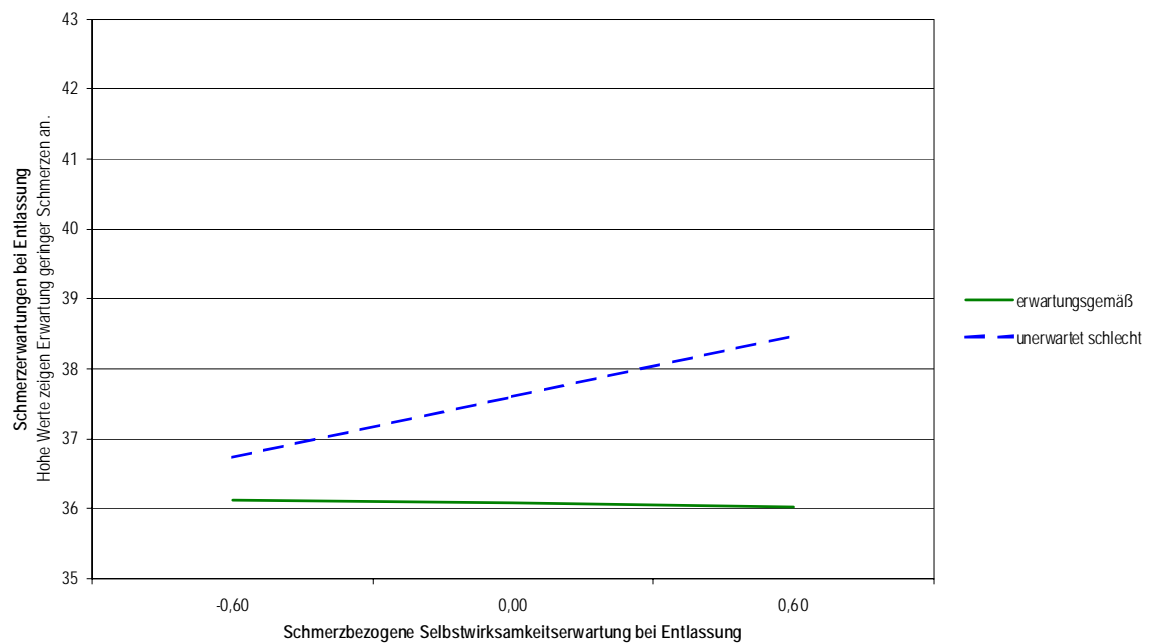


Abbildung 53: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Schmerzerwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (1. Moderatoreffekt).

Die Prüfung der zweiten Moderatorhypothese liefert ein ähnliches Ergebnis (siehe Tabelle 32). Die Schmerzreduktionserwartungen steigen, je geringer die Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt sind.

Tabelle 32: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzerwartungen^a am Ende der Behandlung durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 718$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.29**
	Alter	-0.01	0.01	-.02	
	Geschlecht	0.16	0.21	.02	
	Schmerzerwartungen ^a t1	0.15	0.04	.14**	
2.					.25**
	Schmerzen ^a t2	0.58	0.03	.87**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.93	0.35	-.11** ^b	
3.					.02**
	Schmerzen x ED	-0.35	0.06	-.26**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.55**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 1.24$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

^b Dieser Haupteffekt kann nicht eindeutig interpretiert werden.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Der signifikante Haupteffekt der Erwartungsdiskrepanz kann jedoch nicht eindeutig interpretiert werden, da es sich um eine hybride Interaktion handelt (vgl. Bortz, 1993). Der als Haupteffekt ausgewiesene Zusammenhang – dass die Schmerzreduktionserwartungen bei unerwartet schlechten Ergebnissen höher sind – gilt nicht für alle Ausprägungen der Schmerzen. Sind die Schmerzen bei der Entlassung gering, so sind die Erwartungen bei unerwartet schlechten Ergebnissen geringer als bei erwartungsgemäßen.

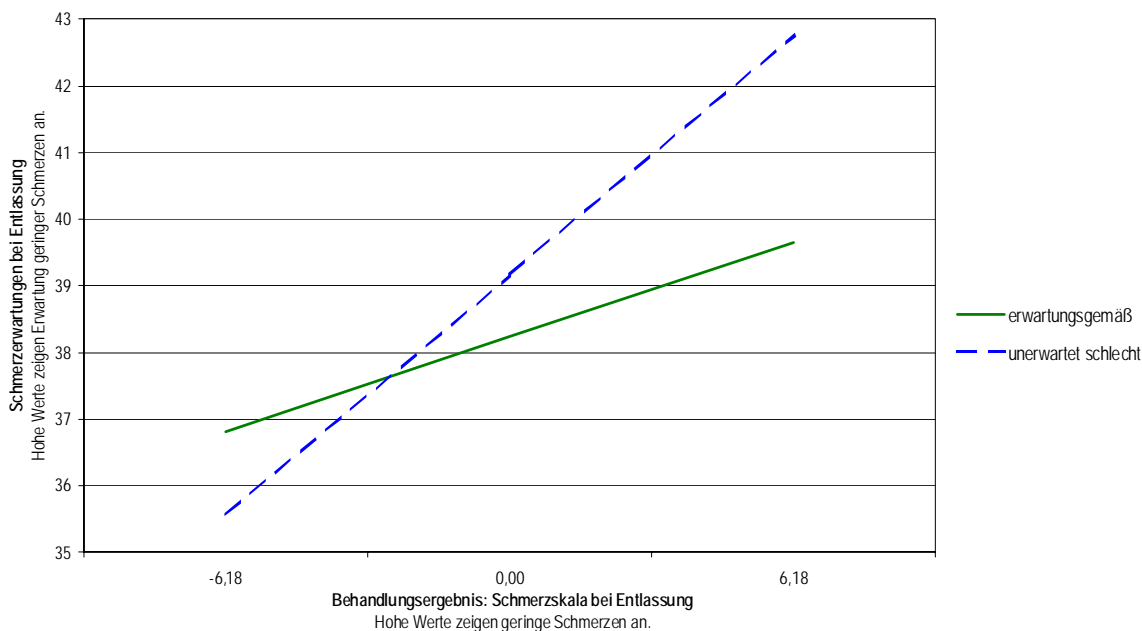


Abbildung 54: Zusammenhang zwischen Schmerzen und Schmerzerwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen (2. Moderatoreffekt).

Entsprechend der Moderatorhypothese steigern Patienten mit unerwartet starken Schmerzen dann ihre Schmerzreduktionserwartungen, wenn ihre Schmerzen vergleichsweise gering sind, $b = 0.58$, $t(711) = 19.07$, $p < .01$.

Die Schmerzerwartungen von Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke hängen hingegen, wie Abbildung 54 veranschaulicht, weniger stark von der aktuellen Schmerzstärke ab, $b = 0.23$, $t(711) = 3.72$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.35$, $t = -6.17$, $p < .01$.

6.2.4.1.2 ADL-bezogene Erwartungen am Ende der Behandlung

Die Annahme, dass Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen ihre Erwartungen nach unten anpassen, während diejenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen neue, höhere Erwartungen für die Zukunft formulieren, bestätigt sich bivariat (siehe Abbildung 55). Bei der Interpretation ist allgemein zu beachten, dass verkürzt von Steigerung und Senkung der Erwartungen gesprochen wird. Das bedeutet im Fall der ADL-bezogenen Erwartungen, dass Patienten am Ende der Behandlung bessere bzw. schlechtere ADL-Funktionen erwarten als zu Beginn der Behandlung.

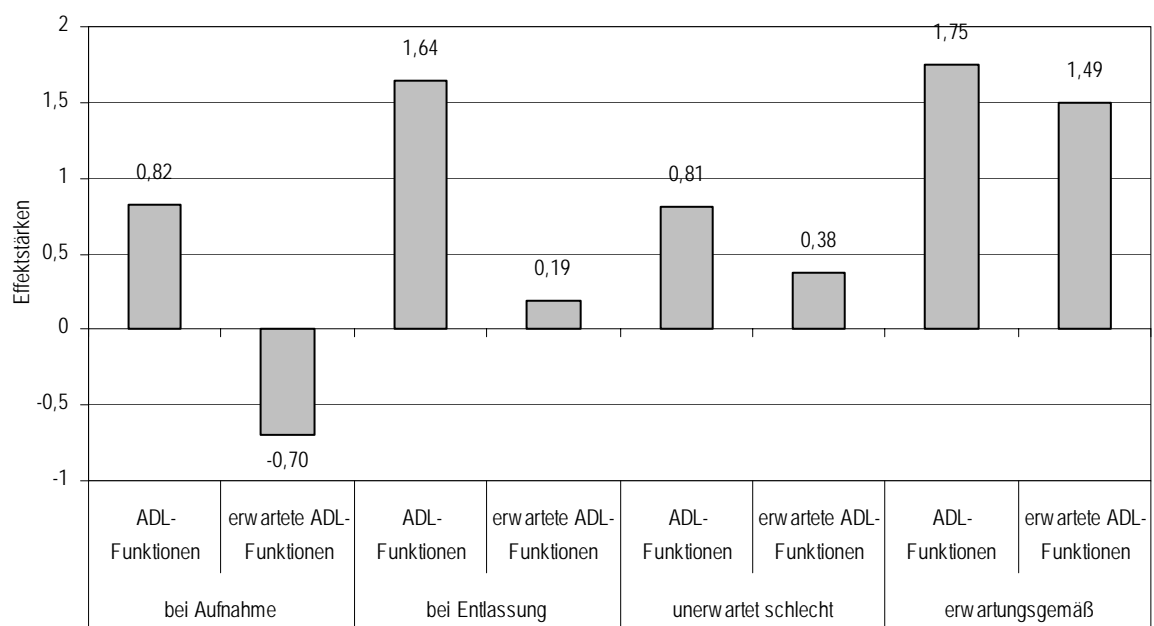


Abbildung 55: Erwartete und berichtete ADL-Funktionen von Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ($N = 743$).

Anmerkungen. Unterschiede bei Aufnahme und bei Entlassung sowie Veränderung während der Rehabilitation. Angabe in Effektstärken: Positive Werte zeigen *bessere* ADL-Funktionen derjenigen mit erwartungsgemäßen Funktionen an bzw. stärkere Verbesserungen.

Patienten, die mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen werden, haben geringere Erwartungen für die Zukunft ($d = 0.19$). Während der Behandlung sind ihre Erwartungen weniger stark gestiegen ($d = 0.38$), als die derjenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen ($d = 1.49$). Sowohl zum Aufnahme- als auch zum

Entlassungszeitpunkt habe Patienten, die mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen werden, schlechtere ADL-Funktionen ($d = 0.82$; $d = 1.64$). Ihre anfänglichen ADL-bezogenen Erwartungen waren höher, d.h. sie erwarteten mit besseren ADL-Funktionen entlassen zu werden, als diejenigen mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen ($d = -0.70$).

Die Untersuchung der postulierten Moderatorhypothesen liefert folgende Ergebnisse.

Die Ergebnisse der ersten Hypothesenprüfung enthält Tabelle 33. Die Varianzaufklärung der ADL-bezogenen Erwartungen bei der Entlassung beträgt insgesamt 50%. Allein 24% davon entfallen auf die anfänglichen Erwartungen (Ausgangswert) und 15% auf die aktuellen ADL-Funktionen. Darüber hinaus tragen die ADL-bezogene Selbstwirksamkeit und die Erwartungsdiskrepanz weitere 12% zur Vorhersage bei. Die Moderatorhypothese wird nicht bestätigt. Die ADL-bezogenen Erwartungen steigen, je besser die ADL-Funktionen bei der Entlassung, je höher die ADL-bezogene Selbstwirksamkeit und, wenn die ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht sind.

Auch hier verkehrt sich bei statistischer Kontrolle für das aktuelle Ausmaß der ADL-Funktionen der in Abbildung 55 dargestellte Diskrepanzeffekt ins Gegenteil (vgl. Abschnitt 6.2.4.1.1). Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen formulieren absolut betrachtet geringere ADL-bezogene Erwartungen, wobei dies auf ihre vergleichsweise schlechteren ADL-Funktionen zurückzuführen ist. Aufgrund ihrer schlechteren ADL-Funktionen erwarten sie auch in einem halben Jahr noch schlechtere Funktionen zu haben als die Patienten, deren ADL-Funktionen bei der Entlassung erwartungsgemäß *und* (durchschnittlich) besser sind.

Tabelle 33: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Erste Moderatorhypothese ($N = 452$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.24**
	Alter	-0.02	0.01	-.05	
	Geschlecht	0.57	0.29	.07*	
	ADL-Erwartungen t1	0.04	0.05	.05	
2.					.15**
	ADL-Funktionen t2	0.40	0.06	.45**	
3.					.12**
	Selbstwirksamkeit t2	0.37	0.06	.37**	
	Erwartungsdiskrepanz	-1.78	0.52	-.20**	
4.					.00
	SWE x ED	0.01	0.07	.01	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.50**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\hat{r} = 0.99$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Die Prüfung der zweiten Moderatorhypothese liefert ein ähnliches Ergebnis (siehe Tabelle 34). Die ADL-bezogenen Erwartungen steigen, je besser die ADL-Funktionen bei der

Entlassung und, wenn die ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht sind.

Tabelle 34: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. Zweite Moderatorhypothese ($N = 742$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.27**
	Alter	-0.02	0.01	-.06*	
	Geschlecht	0.64	0.22	.09**	
	ADL-Erwartungen t1	0.16	0.04	.22**	
2.					.13**
	ADL-Funktionen t2	0.53	0.07	.72**	
	Erwartungsdiskrepanz	-1.42	0.44	-.17**	
3.					.00*
	ADL x ED	-0.17	0.07	-.19*	
Gesamt					
	$R^2_{\text{kor.}}$				.40**

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = 0.66$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Entsprechend der Moderatorhypothese steigern Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen dann ihre Erwartungen, wenn ihre ADL-Funktionen vergleichsweise gut sind, $b = 0.53$, $t(735) = 7.28$, $p < .01$.

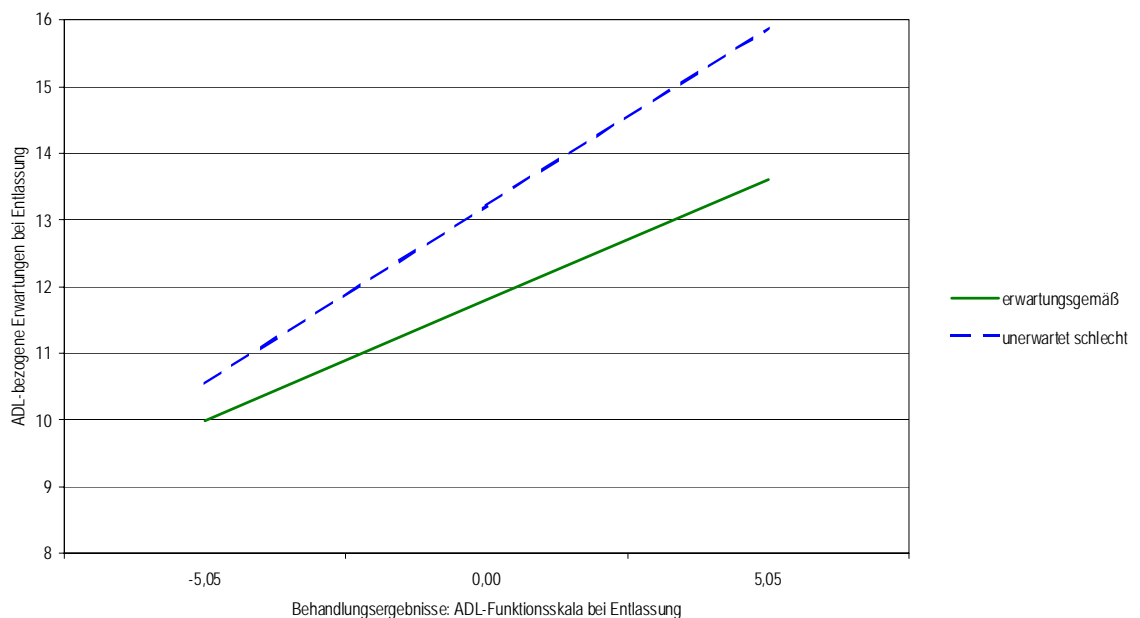


Abbildung 56: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen und ADL-bezogenen Erwartungen bei Entlassung für Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (2. Moderatoreffekt).

Die ADL-bezogenen Erwartungen von Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen hängen hingegen weniger stark vom derzeitigen Ausmaß der ADL-Funktionen ab, wie Abbildung 55 veranschaulicht, $b = 0.36$, $t(735) = 7.83$, $p < .01$. Der

Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.17$, $t = -2.28$, $p < .05$.

6.2.4.1.3 Zusammenfassung

Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen formulieren geringere Erwartungen für die Zukunft; sie steigern ihre Erwartungen während der Rehabilitation weniger als Patienten, die mit erwartungsgemäßen Ergebnissen entlassen werden. Die Untersuchung der Modelannahmen zeigt jedoch, dass sich dieser Unterschied ins Gegenteil verkehrt, wenn für das aktuelle Beschwerdeausmaß statistisch kontrolliert wird. Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen formulieren absolut betrachtet geringere Erwartungen, weil sie vergleichsweise größere Beschwerden haben. Aufgrund ihrer stärkeren Beschwerden erwarten sie auch in einem halben Jahr noch mehr Beschwerden zu haben als die Patienten, deren Behandlungsergebnisse erwartungsgemäß *und* (durchschnittlich) besser sind.

Dieser Unterschied lässt sich anhand des Konstruktes des (bereichsspezifischen) Änderungsdrucks von Fuchs (1996; 1997) erklären. Damit ist das Ausmaß gemeint, zu dem eine Person die Notwendigkeit fühlt, dass ein spezifischer Lebensbereich wie der körperliche Gesundheitszustand nicht so bleiben kann, wie er ist, und verändert werden muss. Dabei wird postuliert, dass Änderungsdruck entsteht, wenn ein Lebensbereich ängstigend, unbequem (unpleasant) oder unbefriedigend ist. Während nach Bandura (1997) angenommen wurde, dass Erwartungsdiskrepanzen im Sinne eines Misserfolges entmutigen, und daraufhin die Erwartungen gesenkt oder aufgegeben werden, wird hier die motivationssteigernde Komponente in Bezug auf das Konstrukt Risikowahrnehmung unterstrichen. Vor diesem Hintergrund scheinen Patienten, deren Behandlungsergebnisse schlechter als erwartet sind, Änderungsdruck zu verspüren. DA ihre unerwartet schlechten körperlichen Beschwerden so nicht andauern sollen, erhöhen sie entsprechend ihre Erwartungen und erwarten, ein halbes Jahr später geringere Beschwerden zu haben.

Die signifikanten Moderatoreffekte weisen darauf hin, dass Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen ihre Erwartungen nicht unrealistisch, weltfremd oder blind steigern. Vielmehr steigern sie ihre Erwartungen, wenn sie zugleich von ihrer Bewältigungsfähigkeit (betr. Schmerzerwartungen) überzeugt sind bzw. vergleichsweise geringe Beschwerden haben. Diese Ergebnisse sind konform mit den Annahmen von Bandura (1997) und Fuchs (1996; 1997). Nach Fuchs (1996; 1997) tritt kein Änderungsdruck ein, wenn die Personen depressiv sind – d.h. geringe Selbstwirksamkeit wahrnehmen. Im Fall von Depressivität (geringer Selbstwirksamkeit) würden Risikowahrnehmung und Unzufriedenheit (erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse) zu zusätzlichen Gefühlen der eigenen Hilflosigkeit führen. Diese Personen nehmen keinen Druck wahr, dass der unerwartet schlechte Gesundheitszustand (durch eigenes Verhalten) verändert werden muss.

6.2.4.2 Verhalten

Das Erklärungsmodell beschreibt ferner, dass die Erfahrung erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse motivational wirken und beispielsweise das (weitere) Gesundheitsverhalten beeinflussen soll. Das Gesundheitsverhalten – wie regelmäßige krankengymnastische Übungen – sollte als Möglichkeit wahrgenommen werden, nach diesem Misserfolg erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse den Selbstregulationsprozess wiederherzustellen und durch Veränderung des Gesundheitszustandes die Erwartungsdiskrepanz zu verringern. Es wird allerdings angenommen, dass Patienten im Fall unerwartet schlechter Ergebnisse nur dann häufiger krankengymnastische Übungen durchführen, wenn sie zugleich auch von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt sind (1. Moderatorhypothese) bzw. vergleichsweise geringe Beschwerden haben (2. Moderatorhypothese).

Als Indikator für Gesundheitsverhalten wird die Häufigkeit selbstständig durchgeführter Übungen pro Woche ausgewertet (vgl. Abschnitt 5.2.1.8). Sechs Monate nach der Entlassung geben von den 770 Studienteilnehmern 74% an, weiterhin selbstständig krankengymnastische Übungen durchgeführt zu haben ($n = 573$). 13% verneinen die Frage ($n = 98$) und weitere 13% geben keine Antwort ($n = 99$). Von den 573 aktiven Patienten machen 63% ($n = 363$) eine Angabe über die Häufigkeit durchgeführter Übungen pro Woche: Sie führen durchschnittlich 5.02 Übungen in der Woche durch ($SD = 2.10$, Range: 1-7). In die Analysen werden demnach die 363 aktiven und 98 inaktiven Patienten eingeschlossen ($n = 461$). Der Durchschnitt wöchentlich durchgeführter Übungen beträgt für diese Gruppe 3.95 ($SD = 2.77$, Range: 0-7).

Die Hypothesenprüfung erfolgt über hierarchische Regressionsanalysen. Dabei wird für jede Moderatorhypothese ein Modell geprüft. Die Kontrollvariablen Alter und Geschlecht werden in einem ersten Schritt – und bei der ersten Moderatorhypothese das Behandlungsergebnis in einem zweiten Schritt – eingeführt. Das Ergebnis wird berücksichtigt, um verdeckte Ergebniseffekte auszuschließen. Die folgenden Schritte umfassen die beiden Variablen des Interaktionsterms sowie den Interaktionsterm (vgl. Abschnitt 5.4.2).

Die vergleichende Untersuchung der Patienten, die mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen wurden, liefert kein signifikantes Ergebnis. Die Regressionsmodelle sind nicht signifikant.

Ausgehend von den ADL-bezogenen Erwartungsdiskrepanzen am Ende der Rehabilitation wird die zweite Moderatorhypothese bestätigt. Das Ergebnis ist Tabelle 35 zu entnehmen. Die Varianzaufklärung der Häufigkeit wöchentlich durchgeführter Übungen beträgt insgesamt 3%. Hiernach führen Patienten umso mehr Übungen in der Woche durch, je jünger sie sind, wenn sie weiblich sind und, wenn ihre ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht waren.

Tabelle 35: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Häufigkeit durchgeführter krankengymnastischer Übungen (pro Woche) sechs Monate nach der Entlassung durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen.
Zweite Moderatorhypothese ($N = 358$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.03**
	Alter	-0.03	0.01	-.11*	
	Geschlecht	0.75	0.30	.13**	
2.					.00
	ADL-Funktionen t2	0.18	0.09	.31* ^a	
	Erwartungsdiskrepanz	-1.03	0.51	-.16*	
3.					.01*
	ADL x ED	-0.22	0.10	-.31*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.03

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\hat{r}^2 = 0.03$.

^a Dieser Haupteffekt kann nicht eindeutig interpretiert werden.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Der signifikante Haupteffekt der ADL-Funktionen kann nicht eindeutig interpretiert werden, da es sich um eine hybride Interaktion handelt (Bortz, 1993). Der als Haupteffekt ausgewiesene Zusammenhang – dass gute ADL-Funktionen mit mehr Übungen pro Woche verbunden sind – gilt nur für Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen.

Der postulierte Moderatoreffekt wird bestätigt: Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen führen umso mehr Übungen in der Woche durch, je (vergleichsweise) besser ihre ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt waren, $b = .18$, $t(352) = 1.93$, $p < .05$. Das Gesundheitsverhalten von Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen hängen hingegen kaum vom Ausmaß der ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt ab, wie Abbildung 57 veranschaulicht, $b = -.04$, $t(352) = -1.07$, $p > .05$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.22$, $t = 2.21$, $p < .05$.

Abbildung 57 ist zu entnehmen, dass Patienten mit vergleichsweise schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen (Skalenwert von -4.77) im Durchschnitt vier Mal in der Woche Übungen durchführen. Es ist kein Unterschied zu beobachten, ob diese ADL-Beschwerden zu Beginn der Behandlung erwartete worden waren oder nicht. Wurden die Patienten mit relativ guten ADL-Funktionen entlassen (Skalenwert von +4.77), zeigen sich jedoch Unterschiede. Im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse ist ein motivationaler Effekt zu erkennen. Patienten, die mit *unerwartet* schlechten Ergebnissen entlassen wurden und zugleich relativ geringe Beschwerden hatten, führen im Durchschnitt sechs Übungen pro Woche durch. Bei Patienten mit *erwartungsgemäß* guten ADL-Funktionen ist ein derartiger motivationaler Effekt nicht zu beobachten.

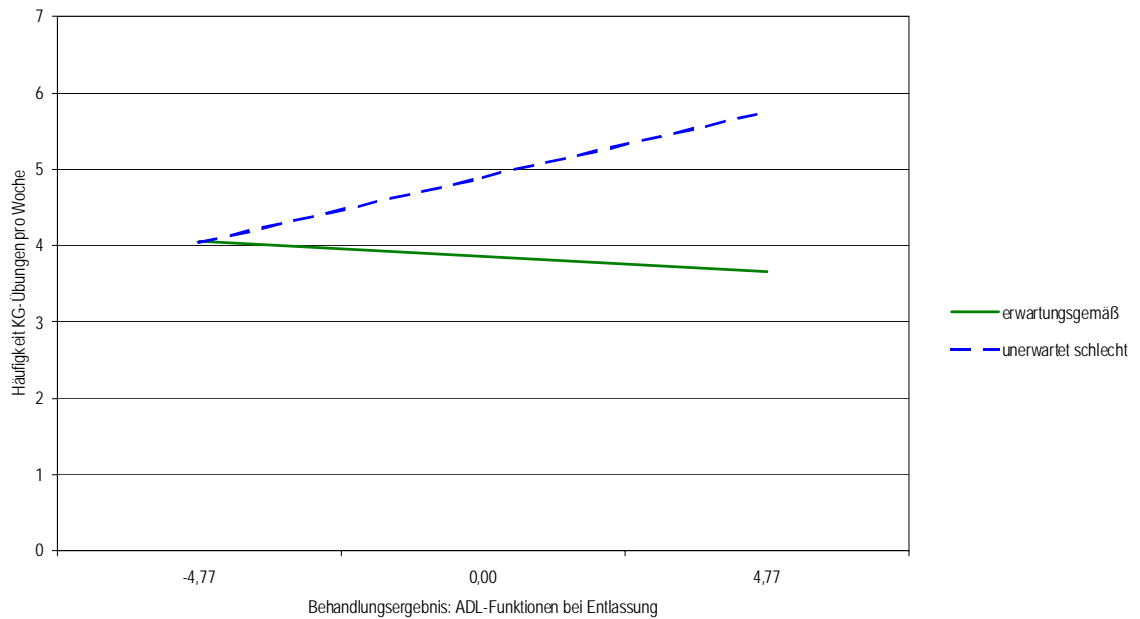


Abbildung 57: Zusammenhang zwischen ADL-Funktionen bei Entlassung und der Häufigkeit durchgeführter krankengymnastischer Übungen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen wurden (2. Moderatoreffekt).

Zusammenfassend bestätigt sich anhand des wöchentlichen Übungsverhaltens nicht, dass Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen motivierter sind als diejenigen, die mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen wurden. Vielmehr sind die Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen motivierter und führen wöchentlich eine Übung mehr durch ($B = -1.03$). Dieser motivationale Effekt lässt sich anhand des Konstruktes Änderungsdruck (Fuchs, 1996; 1997) erklären. Wie bereits im Kontext der Ergebniserwartungen beschrieben (vgl. Abschnitt 6.2.4.1.3), ist damit das Ausmaß gemeint, zu dem eine Person die Notwendigkeit fühlt, dass zum Beispiel ihre körperlicher Gesundheitszustand nicht so bleiben kann, wie er ist, und verändert werden muss.

Der Befund, dass unerwartet schlechte ADL-bezogene Behandlungsergebnisse dann mit geringer Gesundheitszufriedenheit und geringer Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit verbunden sind, wenn die ADL-Funktionen schlecht sind, unterstreicht, dass Patienten infolge unerwartet schlechter ADL-Funktionen Änderungsdruck verspüren und daher besonders motiviert sind, ihre unerwartet schlechten gesundheitlichen Beschwerden durch eigenes Verhalten zu verringern.

Der signifikante Moderatoreffekt weist darauf hin, dass Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen vornehmlich dann körperlich aktiv sind, wenn sie vergleichsweise geringe Beschwerden bei der Entlassung hatten. Zu vermuten ist, dass in diesem Fall die Erfolgswahrscheinlichkeit hoch eingeschätzt wurde (wird), durch regelmäßiges Übungsverhalten die (unerwarteten) ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können. Im Vergleich dazu haben erwartungsgemäße Behandlungs-

ergebnisse keine motivationsfördernde Wirkung: Diese Patienten sind nicht übermäßig engagiert und aktiv.

Zur relativ geringen Vorhersagekraft kann erklärend gesagt werden, dass üblicherweise in Untersuchungen von Gesundheitsverhalten mit einer Varianzaufklärung von 19-38% gerechnet werden kann (Ouellette & Wood, 1998). In den meisten Studien werden jedoch nicht beschwerdebezogene Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen, sondern vielmehr verhaltensbezogene Erwartungen und die Verhaltensintentionen als Prädiktor untersucht – letztere klären in der Regel rund 20% der Varianz von Gesundheitsverhalten auf (Abraham et al., 1998). Ein anderer wichtiger Prädiktor ist das vergangene Gesundheitsverhalten (Sutton, 2002). Die Untersuchung des Gesundheitsverhaltens wurde im Rahmen der MSK-QMS Studie nicht vor dem Hintergrund gesundheitspsychologischer Theorien konzipiert, so dass anzunehmen ist, dass bei künftiger Berücksichtigung dieser Konstrukte mit einer höheren Vorhersagekraft gerechnet werden kann.

6.2.5 Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung

Die empirische Prüfung des vorgestellten Erklärungsmodells wird mit der Untersuchung des Gesundheitszustandes sechs Monate nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik beendet. Angenommen wird, dass sich Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen auch sechs Monate später im Ausmaß ihrer Beschwerden unterscheiden. Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten mehr Beschwerden haben – es sein denn, hohe Selbstwirksamkeit wirke dem entgegen.

6.2.5.1 Schmerzen

Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden berichten sechs Monate später (auch) stärkere Schmerzen ($M = 36.48$, $SD = 5.12$, $N = 245$) als diejenigen mit erwarteter Schmerzstärke ($M = 31.95$, $SD = 7.84$, $N = 278$), $t(481.67) = 7.90$, $p < .01$, $d = 0.72$.¹⁴

Die Prüfung der Moderatorhypothese zeigt jedoch, dass bei Berücksichtigung der Schmerzstärke zum Entlassungszeitpunkt und der derzeitigen Selbstwirksamkeitserwartung, der Unterschied nicht mehr besteht (siehe Tabelle 36). Die stärkeren Schmerzen derjenigen, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden, erklären sich dadurch, dass sie bereits bei der Entlassung stärkere Schmerzen hatten, als Patienten mit erwartungsgemäßen schmerzbezogenen Behandlungsergebnissen. Die Varianzaufklärung beträgt 40%. Über die Schmerzstärke bei der Entlassung (Ausgangswert; 23%) tragen die Selbstwirksamkeit weitere 18% und der Moderatoreffekt

¹⁴ Bei der Interpretation ist zu beachten, dass die Werte so gepolt wurden, dass positive Werte geringe Schmerzen kennzeichnen.

1% zur Vorhersage bei. Die Schmerzen verringern sich während der ersten sechs Monate nach der Entlassung umso stärker, je höher die Selbstwirksamkeit, d.h. je stärker die Überzeugung von der eigenen Schmerzbewältigungsfähigkeit, wahrgenommen wird.

Tabelle 36: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzen sechs Monate nach der Entlassung durch erwartungsdiskrepante schmerzbezogene Behandlungsergebnisse ($N = 232$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.23**
	Alter	0.08	0.04	.10*	
	Geschlecht	0.59	0.83	.04	
	Schmerzen t2	0.32	0.08	.27**	
2.					.18**
	Selbstwirksamkeit t3	5.33	0.67	.51**	
	Erwartungsdiskrepanz	1.85	1.09	.11	
3.					.01*
	SWE x ED	-2.37	1.20	-.12*	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.40**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t3 (SWE): schmerzbezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß.

$\bar{r}^2 = 0.66$.

** $p < .01$, * $p < .05$.

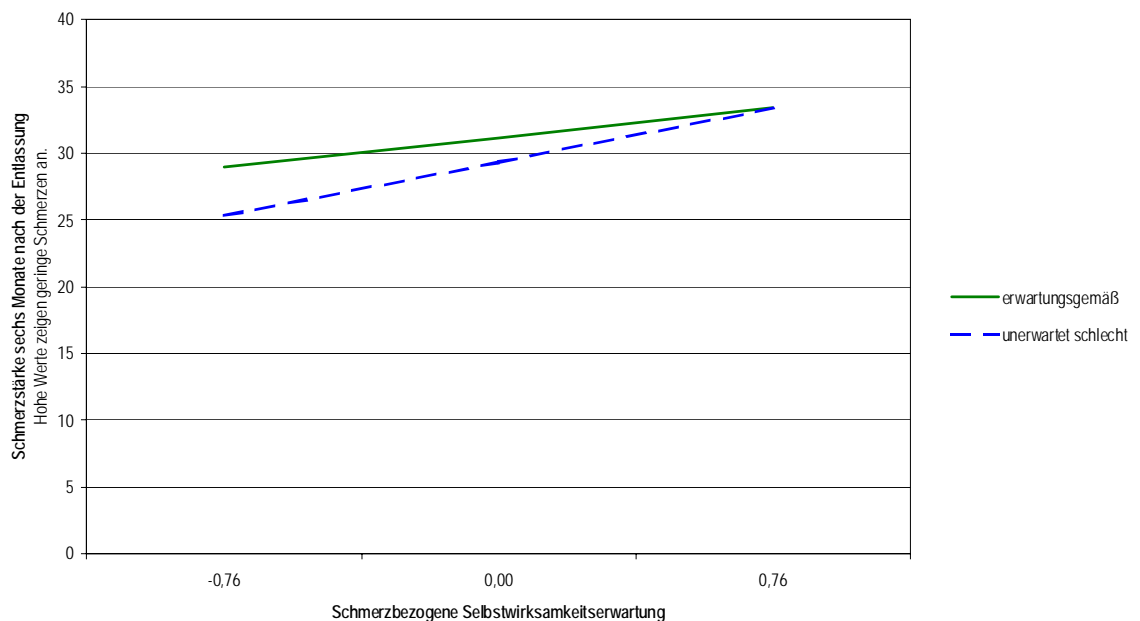


Abbildung 58: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Schmerzen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen wurden.

Der negative Moderatoreffekt zeigt an, dass Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden, sechs Monate später umso geringere Schmerzen haben, je überzeugter sie davon sind, ihre Schmerzen selbst verringern zu können, $b = 5.33$, $t(225) = 7.92$, $p < .01$. Die Schmerzen von Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen hängen hingegen weniger stark von der derzeit

wahrgenommenen Selbstwirksamkeit ab, wie Abbildung 58 veranschaulicht, $b = 2.96$, $t(225) = 2.94$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -2.37$, $t = -1.97$, $p < .05$.

Zu erkennen ist, dass Patienten, die ihre Selbstwirksamkeit sechs Monate nach der Entlassung hoch einschätzen, zu diesem Zeitpunkt relativ geringe Schmerzen angeben – unabhängig davon, ob ihre Schmerz zum Entlassungszeitpunkt erwartungsgemäß oder unerwartet stark waren. Wird die eigene schmerzbezogene Selbstwirksamkeit jedoch gering beurteilt, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Patientengruppen: Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden, berichten stärkere Schmerzen als diejenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke.

6.2.5.2 ADL-Funktionen

Patienten, die mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen wurden berichten sechs Monate später (auch) schlechtere ADL-Funktionen ($M = 10.95$, $SD = 4.37$, $N = 405$) als diejenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen ($M = 8.84$, $SD = 5.07$, $N = 131$), $t(196.42) = 4.28$, $p < .01$, $d = 0.61$.

Das Ergebnis der Modellprüfung ist in Tabelle 37 aufgeführt. Die Varianzaufklärung beträgt 31%. Über die Funktionsskala zum Entlassungszeitpunkt hinaus (26%) tragen die Selbstwirksamkeit und Erwartungsdiskrepanz weitere 5% und der Moderatoreffekt 2% zur Vorhersage bei.

Die ADL-Funktionen verbessern sich während den ersten sechs Monaten nach der Entlassung umso stärker, je höher die Selbstwirksamkeit bei der Entlassung war.

Tabelle 37: Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-Funktionen sechs Monate nach der Entlassung durch erwartungsdiskrepante ADL-bezogene Behandlungsergebnisse ($N = 312$)

Schritt	Variablen	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	ΔR^2
1.					.26**
	Alter	-0.14	0.03	-.25**	
	Geschlecht	0.34	0.51	.03	
	ADL-Funktionen t2	0.46	0.07	.41**	
2.					.05**
	Selbstwirksamkeit t2	0.53	0.11	.42**	
	Erwartungsdiskrepanz	-1.38	0.59	-.13* ^a	
3.					.02**
	SWE x ED	-0.38	0.13	-.24**	
Gesamt					
	$R^2_{\text{korr.}}$				.31**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit (SWE): ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.45$.

^a Dieser Haupteffekt kann nicht eindeutig interpretiert werden.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Der signifikante Haupteffekt der Erwartungsdiskrepanz kann nicht eindeutig interpretiert werden. Es handelt sich um eine hybride Interaktion (vgl. Bortz, 1993). Der als

Haupteffekt ausgewiesene Zusammenhang – dass die ADL-Funktionen bei unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen besser sind – gilt nicht für alle Ausprägungen der Selbstwirksamkeitserwartungen. Sind die Selbstwirksamkeitserwartungen bei der Entlassung gering, so sind die ADL-Funktionen bei unerwartet schlechten Ergebnissen geringer als bei erwartungsgemäßen.

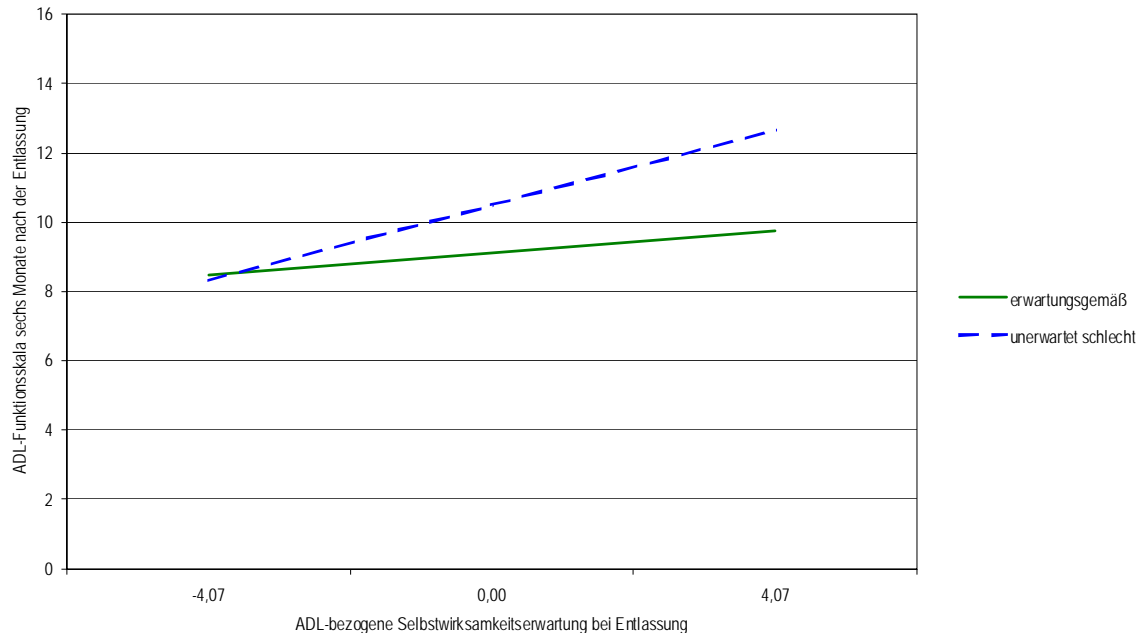


Abbildung 59: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit am Ende der Rehabilitation und ADL-Funktionen sechs Monate nach der Entlassung für Patienten, die mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen wurden.

Der signifikante Moderatoreffekt zeigt an, dass insbesondere bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen die Selbstwirksamkeitserwartungen bei der Entlassung mit einer Verbesserung der ADL-Funktionen verbunden sind, $b = 0.53$, $t(305) = 4.98$, $p = 0.01$. Die ADL-Funktionen von Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen hängen hingegen weniger stark von der Selbstwirksamkeit ab, wie Abbildung 59 veranschaulicht, $b = 0.15$, $t(305) = 1.86$, $p < .01$. Der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen ist signifikant, $d = -0.38$, $t = -2.90$, $p < .01$.

Zu erkennen ist, dass Patienten, die ihre Selbstwirksamkeit bei der Entlassung gering einschätzen, sechs Monate später relativ schlechte ADL-Funktionen haben – unabhängig davon, ob ihre Beschwerden zum Entlassungszeitpunkt erwartungsgemäß oder unerwartet stark waren. Wird die eigene ADL-bezogene Selbstwirksamkeit jedoch hoch beurteilt, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Patientengruppen. Patienten, die mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen wurden, berichten geringere Beschwerden als diejenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen.

6.2.5.3 Zusammenfassung

Zusammenfassen kann gesagt werden, dass der postulierte Unterschied zwischen Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen,

nicht bestätigt wird.

Mit Bezug zu Bandura (1997) kann der Schluss gezogen werden, dass im Fall hoher Selbstwirksamkeit Erfahrungen vorliegen, wie unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse bewältigt werden können, während diese bei geringer Selbstwirksamkeit fehlen. Es ist anzunehmen, dass Patienten mit gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit keine geeigneten kognitiven Bewältigungsstrategien zur Verfügung haben und somit stärkere Schmerzen berichten als Patienten mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung. Patienten mit hoch wahrgenommener ADL-bezogener Selbstwirksamkeit scheinen verhaltensbezogene Bewältigungsstrategien anzuwenden (vgl. Abschnitt 6.2.4.2) und somit ihre unerwarteten Beschwerden zum Entlassungszeitpunkt mittelfristig verringern zu können.

Die gefundenen Moderatoreffekte unterstreichen die Bedeutung erwartungsdiskrepanter Behandlungsergebnisse für den weiteren Rehabilitationsprozess. Sowohl die Schmerzstärke als auch die ADL-Funktionen sechs Monate nach der Entlassung sind im Fall unerwartet schlechter Behandlungsergebnisse umso geringer bzw. besser, je höher die Selbstwirksamkeit wahrgenommene wird bzw. wurde.

7 Zusammenfassende Diskussion der Befunde

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Aussagen über die Bedeutung von Erwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme unter besonderer Berücksichtigung emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse abzuleiten. Als Datengrundlage diente die zweite multizentrische MSK-QMS Studie zur Rehabilitation nach *Hüftgelenkersatz*, die als Längsschnittstudie die Möglichkeit bot, diesen Fragestellungen nachzugehen.

7.1 Erwartungen zu Beginn der Rehabilitation und ihre Bedeutung für die Behandlungsergebnisse

Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit wurde die Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für Verlauf und Ergebnisse einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme vor dem Hintergrund der sozial-kognitiven Theorie von Bandura untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse stellt Tabelle 38 dar.

Tabelle 38: Die wichtigsten Ergebnisse der ersten Fragestellung im Überblick

Schmerzen	ADL-Funktionen
1. Erwartungshaltung	
Zum Aufnahmezeitpunkt erwarten 88% der 903 Patienten eine Verringerung ihrer Schmerzen, 10% erwarten keine Veränderung und 2% eine Zunahmen ihrer Schmerzen bis zur Entlassung.	Es erwarten 95% der 938 Patienten selbstständiger und mobiler zu werden, 3% erwarten keine Veränderung und 2% eine Verschlechterung ihrer ADL-Funktionen.
Gemessen an den Behandlungszielen erwarten 40% mit stärkeren und 24% mit geringeren Schmerzen entlassen zu werden. Bei 24% stimmen die Erwartungen mit den Behandlungszielen überein.	Gemessen an den Behandlungszielen erwarten 34% mit schlechteren und 52% mit besseren ADL-Funktionen entlassen zu werden. Bei 13% stimmen die Erwartungen mit den Behandlungszielen überein.
65% der Patienten sind sich <i>ziemlich sicher</i> , durch das eigene Mitwirken bis zur Entlassung ihre Schmerzen verringern zu können.	Die Patienten sind sich sicher, durch das eigene Mitwirken bis zur Entlassung ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können.
Bei der Entlassung erwarten die Patienten für den Katamnesezeitpunkt geringere Schmerzen als sie für den Entlassungszeitpunkt erwartet hatten; sie sind überzeugter als bei der Aufnahme, durch eigenes Verhalten, ihre Schmerzen verringern zu können.	Bei der Entlassung erwarten die Patienten für den Katamnesezeitpunkt bessere ADL-Funktionen als sie für den Entlassungszeitpunkt erwartet hatten; sie sind überzeugter, durch eigenes Verhalten ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können.
2. Erwartungsbildung	
Die Patienten erwarten umso geringere Schmerzen für den Entlassungszeitpunkt,	Die Patienten erwarten umso bessere ADL-Funktionen für den Entlassungszeitpunkt,
<i>krankheitsspezifischer körperlicher Zustand</i>	
- je geringer ihre Schmerzen (bereits bei der Aufnahme) sind und	- je besser ihre ADL-Funktionen (bereits bei der Aufnahme) sind
<i>Selbstwirksamkeitserwartungen</i>	
- je höher ihre schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung ist	- je höher ihre ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen sind
<i>symbolische Erfahrung</i>	
	- je schlechter sie sich präoperativ über die Auswirkungen der OP aufgeklärt fühlen und
<i>soziodemographische Informationen</i>	
	- wenn sie männlich sind

Fortsetzung

Schmerzen	ADL-Funktionen
Sie sind umso überzeugter von ihrer schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit,	Sie sind umso überzeugter von ihrer ADL-bezogene Selbstwirksamkeit,
<i>krankheitsspezifischer körperlicher Zustand</i>	
- je geringer ihre Schmerzen bereits sind	- je besser ihre ADL-Funktionen bereits sind
<i>körperlicher Zustand: Komorbidität</i>	
- wenn sie an weiteren Gelenken nicht funktionell eingeschränkt sind	- wenn sie am anderen Hüftgelenk nicht funktionell eingeschränkt sind
- je weniger weitere Erkrankungen sie haben	
<i>direkte Erfahrung</i>	
- wenn sie keine Wechsel-OP hatten	
<i>symbolische Erfahrung</i>	
- je besser sie sich präoperativ über die OP aufgeklärt fühlen,	- je besser sie sich präoperativ über die OP aufgeklärt fühlen
<i>emotionaler Zustand</i>	
- je optimistischer sie sind	- je optimistischer sie sind
- je weniger depressiv sie sind und	- je weniger depressiv sie sind
- je zufriedener sie mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit sind	- je zufriedener sie mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit sind und
<i>soziodemographische Information</i>	
	- je jünger sie sind

3. Vorhersage der Behandlungsergebnisse durch die anfänglichen Erwartungen

Die Schmerzen verringerten sich laut Arztbefund (HHS) umso mehr,	Die Funktionsfähigkeit verbesserte sich laut Arztbefund (HHS) umso mehr,
- je geringere Schmerzen die Patienten anfänglich erwartet hatten und	- je bessere ADL-Funktionen die Patienten anfänglich erwartet hatten und
- die Erwartung geringer Schmerzen war umso schmerzreduzierender, je stärker ihre anfänglichen Schmerzen waren.	- je überzeugter sie von ihrer ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit waren.
Trend: Die Erwartung geringer Schmerzen war umso schmerzreduzierender, je höher zugleich die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit war.	
Auf die Verbesserung der aktiven Hüftbeugung wirkte	Die aktive Hüftbeugung verbesserte sich umso mehr,
- die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit umso gesundheitsförderlicher, je besser die Hüftbeugung zu Beginn war und	- je stärker die ADL-bezogene Selbstwirksamkeit war; und
- die Erwartung geringer Schmerzen umso gesundheitsförderlicher, je höher zugleich die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit war.	- die Erwartung guter ADL-Funktionen wirkte umso gesundheitsförderlicher, je größer die Beugung bereits zu Reha-Beginn war.
Die selbstberichteten Schmerzen verringerten sich umso mehr,	Die selbstberichteten ADL-Funktionen verbesserten sich umso mehr,
- je geringere Schmerzen die Patienten anfänglich erwartet hatten;	- je bessere ADL-Funktionen die Patienten anfänglich erwartet hatten und
- die Erwartung geringer Schmerzen wirkte umso schmerzreduzierender, je höher zugleich die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit war;	- je höher ihre ADL-bezogene Selbstwirksamkeit war; und
- hohe Selbstwirksamkeit wirkt umso schmerzreduzierender, je stärker die Schmerzen zu Beginn waren.	- die Erwartung guter ADL-Funktionen wirkte umso gesundheitsförderlicher, je höher zugleich die ADL-bezogene Selbstwirksamkeit war; und
	- hohe Selbstwirksamkeit wirkte umso gesundheitsförderlicher, je schlechter die ADL-Funktionen zu Beginn waren.

7.1.1 Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme

Welche Ergebnisse erwarten Patienten einer Rehabilitationsklinik von der dortigen Behandlung?

Die Mehrzahl der Patienten erwartet gute Behandlungsergebnisse. Entsprechend der zentralen Indikationskriterien bzw. Therapieziele eines elektiven Hüftgelenkersatzes erwarten 88% eine Reduzierung ihrer aktuellen Schmerzen und 95% eine Verbesserung ihrer Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag.

Vergleichbare Befunde berichten auch andere Untersuchungen von Patienten-erwartungen im Kontext Hüftgelenkersatz. Beispielsweise antworteten alle Patienten vor einer Hüftgelenksoperation auf die Interviewfrage, welche Symptome oder Beschwerden durch den Gelenkersatz verringert werden sollen mit „Tagesschmerz“ (Wright et al., 1994). Darauf folgten Nennungen von eingeschränkten ADL-Funktionen wie Schwierigkeiten beim Gehen (97%), beim Treppensteigen (96%), bei Schuhen und Socken (89%) und beim Sitzen (78%). Ähnlich gaben in einer anderen Studie Patienten einen Monat vor dem Hüftgelenkersatz an, eine Schmerzreduktion und Verbesserung der ADL-Funktionen durch die Operation zu erwarten (Haworth et al., 1981).

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch retrospektive Befragungen. Beispielsweise gaben 66% der Patienten bei einer telefonischen Befragung zwei bis drei Jahre nach der Hüftoperation an, dass sie eine Schmerzreduktion erwartet hatten; 29% hatten eine Verbesserung des Gehens und 36% der täglicher Aktivitäten und Bewegung erwartet (Mancuso et al., 1997). In einer anderen Studie gaben Patienten an, Schmerzfreiheit und vollständige Mobilität zu erwartet zu haben (Burton et al., 1979). Borkan (1992) berichten in ihrer Untersuchung, dass die meisten Patienten (54%) eine vollständige oder zumindest teilweise (18%) Genesung (recovery) erwarteten:

“I know I can [recover]. I won't say fully, but damn close to it. I'm the type of guy who won't give in. [...] Other guys get old, you know...that's no attitude to take...you've got to fight if you want something!”

„Well, I'm not gonna be able to do anything any more. I'm old, because July 4th I'll be 87, and that's quite old to expect to do much of anything”

„Well, I think on account of my age, it will take a long time [to recover]. I think that I'll stay in a lot and I'll be lame.” (Borkan & Quirk, 1992, p. 345)

Wie sicher sind sich die Patienten, durch eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation ihre Beschwerden verringern zu können – auch wenn die aktive Therapiemitarbeit manchmal aufgrund von Schmerzen oder Müdigkeit schwer fallen sollte?

Es bestätigt sich die Annahme, dass die Patienten sich relativ sicher sind, ihre aktuellen Beschwerden (Schmerzen sowie eingeschränkte ADL-Funktionen) durch aktives Mitwirken verringern zu können. Angenommen worden war, dass die meisten Patienten an Koxarthrose leiden und daher jahrelange Erfahrungen mit Schmerzen und mit

Bewegungseinschränkungen haben, über die sie u.a. Wissen und Fähigkeiten erworben haben, wie sie hilfreich mit diesen arthrosebedingten Beschwerden umgehen können. Diese Annahmen werden durch verschiedene empirische Befunde gestützt, die zeigen, dass viele Patienten vier bis fünf Tagen nach einem Hüftgelenkersatz ihre Selbstwirksamkeit, bestimmte ADL-Funktionen wie Gehen durchführen zu können, relativ hoch einschätzten (Kurlowicz, 1998; Lorig et al., 1989a; vgl. auch O'Leary et al., 1988).

7.1.1.1 Übereinstimmung der Erwartungen mit den Behandlungszielen

Der Vergleich der Patientenerwartungen mit den Behandlungszielen, die zwischen Arzt und Patient ausgehandelt werden, zeigt, dass die Erwartungen nur bei 24% bzw. 13% der Patienten mit den im Behandlungsziel vereinbarten Schmerzen bzw. ADL-Funktionen übereinstimmen. Während die abweichenden Schmerzerwartungen im Wesentlichen durch pessimistisch geringere Erwartungen bedingt sind (40%), kommen Abweichungen zwischen ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungszielen durch mehrheitlich optimistisch höhere Erwartungen zustande (52%).

Dass Angaben von Patienten und Ärzten nur relativ gering übereinstimmen ist hinreichend aus der Literatur bekannt (Lehr, 1987; Maddox & Douglass, 1973). Derartige Befunde liegen auch bezüglich Schmerz- und Funktionsangaben vor.

Beispielsweise wurden für *Schmerzangaben* Intraklassenkorrelationskoeffizienten von .42 (Suarez-Almazor, Conner-Spady, Kendall, Russell & Skeith, 2001), Kappa-Koeffizienten von .72 (McGee et al., 2002) oder Korrelationskoeffizienten von .48 bis .66 (Nekolaichuk et al., 1999; Sutherland et al., 1988) berichtet. Dabei wurden systematische Abweichungen gefunden: Ärzte schätzten die Schmerzen immer geringer ein als die Patienten (Cedraschi et al., 1996; McGee, Howie, Ryan, Moss, & Holubowycz, 2002; Nekolaichuk et al., 1999; Suarez-Almazor, Conner-Spady, Kendall, Russell, & Skeith, 2001; Sutherland et al., 1988). Je nachdem aus welcher Perspektive man diese Abweichungen interpretieren mag, wurde die Schmerzstärke von den Ärzten *unterschätzt* oder von den Patienten *überschätzt*. Die in der vorliegenden Arbeit beobachtete „pessimistische Sicht“ der Patienten findet sich in diesen Befunden wieder.

Hinsichtlich der *ADL-Funktionen* wurden prozentuale Übereinstimmungen von 64% (Berkanovic, Hurwicz & Lachenbruch, 1995) bzw. Kappa-Koeffizienten zwischen .45 und .80 (McGee et al., 2002) berichtet. Im Vergleich zu den Schmerzangaben fanden sich allerdings in diesen Studien keine systematischen Abweichungen. In einer Studie gingen die Abweichungen gleich häufig in die eine wie die andere Richtung (Berkanovic et al., 1995). In einer anderen Studie schätzten Patienten selbst ihre Fähigkeit Treppensteigen zu können besser ein als die Ärzte (McGee et al., 2002). In einer Untersuchung von Behandlungsergebnissen nach Hüftgelenkersatz beurteilten 25% der Ärzte die Gehfähigkeit der Patienten besser als diese selbst und 6% der Patienten besser als der

Arzt (Lieberman et al., 1996b). Für das allgemeine Gesundheitsurteil – das mit den ADL-Funktionen zusammenhängt¹⁵ – fand Lehr (1982) mehrheitlich bessere subjektive Urteile im Vergleich zu Arztureilen (49%).

Hinweise dafür, dass verschiedene Beschwerden wie Schmerzen und ADL-bezogene Einschränkungen mehr oder weniger übereinstimmend von Patienten und Ärzten beurteilt werden, finden sich bei Britton (1997). Hier wurden Schmerzen mit einer höheren Übereinstimmung eingeschätzt als die Gelenksteifigkeit. Einen ähnlichen Befund zeigt eine Untersuchung von Rheumapatienten: Während Schmerzfreiheit von 63% der Patienten und 61% der Ärzte als wichtige Behandlungsergebnisse beurteilt wurden, unterschieden sich beide Gruppen darin, für wie wichtig sie die ADL-Funktionen hielten (Kwoh & Ibrahim, 2001). Von den Patienten wurden diese in 23% der Fälle, von den Ärzten hingegen nur von 4% als wichtig beurteilt. In der Arbeit von McGee finden sich keine Hinweise auf Unterschiede (2002).

Wie können diese Unterschiede zwischen Patienten und Ärzten erklärt werden? Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass Patienten und Ärzte unterschiedliche Informationen unterschiedlich gewichtet zu einem Gesundheit- bzw. Erwartungsurteil integrieren und dies anhand unterschiedlicher Maßstäbe vergleichen (Dohnke & Knäuper, 2002). Diese Unterschiede können zum Beispiel anhand des Urteilsmodells subjektiver Gesundheitseinschätzungen von Knäuper (Knäuper & Schwarzer, 1999; Knäuper & Turner, 2003) beschrieben werden. Dieses Modell beschreibt verschiedene Prozesse, die zu Unterschieden in der Wahrnehmung und Interpretation gesundheitsbezogener Informationen, zur Integration dieser in ein Urteil und zum anschließenden Vergleich dieses mit einem Maßstab (u.a. beeinflusst von psychologischen Variablen) führen. In Abhängigkeit vom Ergebnis dieser Vergleichsprozesse wird der Gesundheitszustand bzw. werden die Beschwerden als „gut“ oder „schlecht“ eingeschätzt bzw. mehr oder weniger gute Behandlungsergebnisse erwartet.

Wahrnehmung und Interpretation. Bei der Beurteilung der Schmerzstärke stehen Patienten zunächst mehr oder andere *Informationen* zu Verfügung als Ärzten. Denn es handelt sich hierbei um sensorische Informationen, die ausschließlich selbst wahrgenommen werden können und die interne oder subjektive Sicht ist der unbestrittene Goldstandard – zumindest die Basis – auch für eine Fremdbeurteilung (Sen, 2002). Fühlt ein Patient Schmerzen, dann hat er Schmerzen; wenn er keine Schmerzen empfindet, kann kein externer Beobachter dies bestreiten. Entsprechend müssten die Schmerzangaben der Ärzte auf den Patientenangaben basieren. Die Informationen bzw. Hinweise zur Beurteilung der ADL-Funktionen hingegen sind sichtbar und auch einem externen Beobachter wie einem Arzt zugänglich. Prinzipiell können sich Arzt und Patient relativ unabhängig voneinander ein Bild über die Funktionsfähigkeit machen. Vergegenwärtigt

¹⁵ In der vorliegenden Arbeit korrelieren die beiden Patientenangaben zu den drei Erhebungszeitpunkten zwischen .40 und .56 miteinander ($702 \geq N \leq 968$, $p < .01$).

man sich den vorliegenden Befund, dass die Schmerzeinschätzungen zwischen Patienten und Ärzten geringer übereinstimmen als die Einschätzungen der ADL-Funktionen, kann hieraus keine Erklärung abgeleitet werden.

Eine mögliche Ursache für diesen Befund könnten jedoch unterschiedliche *Definitionen* oder Vorstellungen von Schmerzen und ADL-Funktionen sein. Schmerzen sind nicht nur ausschließlich selbst wahrnehmbar sondern auch relativ vage und mehrdeutig. ADL-Funktionen können hingegen anhand konkret definierter Kriterien beurteilt werden; zum Beispiel die Gehstrecke unter 500m oder über 500m. Dies kann eine Erklärung der relativ höheren Übereinstimmung der ADL-Funktionen sein. Währenddessen scheinen die Ärzte den von den Patienten selbstberichteten Schmerzen bei ihrer Einschätzung nicht zu trauen.

Als einen weiteren Aspekt in diesem Zusammenhang ist die unterschiedliche *Wissensrepräsentation* zu nennen. Nach Leventhal (1984) konstruieren Personen idiosynkratische Repräsentationen von Symptomen und Krankheiten, die ihr Verhalten beeinflussen. Solche individuellen Krankheitsschemata oder Krankheitsprototypen organisieren das vielfältige Wissen, das Personen über Erkrankungen haben. Sind ein oder mehrere dieser Wissensbestandteile falsch mental repräsentiert, kann dies u.U. folgenreiche Konsequenzen beispielsweise für das Gesundheitsverhalten haben. Zum Beispiel kann ein Patient fälschlicherweise glauben, dass er durch den Hüftgelenkersatz geheilt wird. Wenn er dann operiert ist, bewegt er sich – im Glauben er sei geheilt – wahrscheinlich „normal“ (d.h. nicht gelenkschonend) und könnte dabei das künstliche Gelenk überbeanspruchen. Krankheitsschemata beeinflussen auch, welche Symptome Personen bei sich wahrnehmen. Körperempfindungen, die mit idiosynkratischen Krankheitsschemata übereinstimmen, werden mit größerer Wahrscheinlichkeit als Symptom einer Erkrankungen wahrgenommen. So kann ein Patient, der an Koxarthrose leidet, Schmerzen auch an anderen Gelenken als Anzeichen seiner ihm bekannten Erkrankung wahrnehmen und interpretieren. Dementsprechend könnte er stärkere Schmerzen angeben als ein Arzt.

Im Unterschied zum medizinischen Laien „Patient“ ist bei Ärzten vornehmlich klinisches Wissen in Krankheitsskripten und prototypischen Fällen (d.h. Wissensmustern oder Chunks) kognitiv repräsentiert (Boshuizen & Schmidt, 1992; Reimann, 1998; Schmidt, Norman & Boshuizen, 1990). In diesem Sinne sind ihre Wissensrepräsentationen anwendungsspezifisch darauf zugeschnitten, Krankheiten zu erkennen und entsprechend mit (Therapie-)Maßnahmen zu reagieren. Aufgrund dessen ist anzunehmen, dass sie im letztgenannten Beispiel anhand der Patientenbeschreibung erkennen, dass die vom Patienten beklagten Schmerzen nicht mit dem kranken Hüftgelenk in Verbindung stehen und diese bei der Einschätzung der Schmerzintensität unberücksichtigt lassen. Ihr Schmerzurteil würde dann entsprechend geringer ausfallen.

Integration und Vergleichsprozesse. Schließlich können Patienten und Ärzte die als relevant erachteten Informationen unterschiedlich gewichtet in ein Urteil integrieren (vgl.

Dohnke & Knäuper, 2002; Kwoh & Ibrahim, 2001 836) und anschließend mit unterschiedlichen Maßstäben vergleichen. Die Wahl eines Vergleichsmaßstabs ist kontextabhängig und kann eigene frühere Erfahrungen oder Erfahrungen von anderen sowie Erwartungen für die Zukunft beinhalten.

Zum Beispiel könnten Ärzte aufgrund ihrer praktischen Erfahrung die Patientenangaben für ihr Urteil relativieren, da sie wissen, dass mit der Operation (noch) keine absolute Schmerzfreiheit erreicht wird. Während der Patient fest damit gerechnet hatte, nach der Operation, schmerzfrei zu sein. Dementsprechend könnte die Einschätzung des Arztes positiver ausfallen („könnte noch schlimmer sein“, „wir haben ja schon eine deutliche Schmerzreduktion erreicht“) als die des Patienten („ich habe ja immer noch Schmerzen“). Hinsichtlich der ADL-Funktionen ist denkbar, dass ein Arzt mit dem Operationsergebnis „objektiv“ noch nicht zufrieden ist, während der Patient jedoch seine Mobilität durchaus als gut bewertet – schließlich hat ihm die Operation wieder die gewünschte Selbstständigkeit gebracht.

Warum Patienten nicht ihre präoperative Schmerzstärke als Maßstab für die aktuelle Beurteilung ihrer Schmerzen heranziehen, sondern ihre präoperativen Schmerzreduktionserwartungen und für die Beurteilung ihrer ADL-Funktionen anders herum ihre präoperativen Einschränkungen und nicht ihre präoperativen Erwartungen, kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht abschließend beantwortet werden. Zu vermuten ist, dass die Erwartungen hinsichtlich der Schmerzen, die eines zentralen Motiv bei der Entscheidung für eine Hüftgelenkoperation sind, wichtiger bzw. dominanter sind als ADL-bezogene Erwartungen und Beschwerden (McGee et al., 2002).

Die gefundenen Alters- und Geschlechtseffekte können im Kontext sozialer Vergleichsprozesse interpretiert werden. Und zwar findet sich, wie auch in anderen Arbeiten (Faller et al., 2000; Orbell et al., 1998; Resnick, 2001), ein – wenn auch kleiner – Alterseffekt ($.10 \geq r \geq -.17$) mit Ausnahme der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung. Jüngere Patienten erwarten geringere Schmerzen sowie bessere ADL-Funktionen und äußern eine höhere ADL-bezogene Selbstwirksamkeit. Diese – wenn auch schwachen – Alterseinflüsse lassen vermuten, dass sich hier das Wissen um die mit dem Alter zunehmende Häufigkeit und Schwere körperlicher Beschwerden und Erkrankungen widerspiegelt. Hiernach relativieren ältere Patienten ihre Erwartungen, indem sie in Rechnung stellen, dass sie aufgrund ihres Alters nicht mit optimaler Gesundheit bzw. absoluter Beschwerdefreiheit rechnen sowie nicht so aktiv an der Therapie mitarbeiten können (vgl. Seibt, 1998).

Zudem erwarten männliche Patienten im Mittel bessere Behandlungsergebnisse, wie auch in Faller und Mitarbeiter in ihrer Studie beobachteten (2000) und geben auch höhere Selbstwirksamkeitserwartungen an. Diese kleinen bis mittleren Effekte ($.13 \geq d \leq .53$) liegen konstant für die vier Erwartungen vor. Als Erklärung für den Geschlechtsunterschied ist zu vermuten, dass körperliche Unabhängigkeit, Selbstständigkeit und Beweglichkeit für Männer eine größere Bedeutung spielt als für Frauen. Weil ihnen dies

wichtiger ist, formulieren sie höhere Erwartungen als Frauen. Zudem könnte das erlernte Rollenverhalten verantwortlich dafür sein, dass sich die vornehmlich älteren weiblichen Patienten weniger als Verursacher sehen, weil sie es weniger gelernt habe. Ein weiteres Argument könnte sein, dass Männer ihren Gesundheitszustand allgemein weniger differenziert wahrnehmen. Dafür spricht zum Beispiel der Befund, dass Männer ihren Gesundheitszustand im Vergleich zu einem klinischen Beobachter überschätzten (Lehr, 1982) bzw. die Beziehung zwischen Arzt- und Patientenangaben des Funktionsstatus bei Männern geringer war als bei Frauen (Murberg, Bru, Aarsland & Svebak, 1998; Rief, Stock, Geissner & Fichter, 1994).

Vor diesem Hintergrund muss im Vergleich zur Beurteilung der aktuellen Beschwerden bei der Formulierung von Erwartungen geradezu mit Abweichungen zwischen Erwartungen und Behandlungszielen geradezu gerechnet werden, denn die Erwartungen können stärker durch alle erdenklichen persönlichen und zum Teil wohl auch unrealistischen Wünsche beeinflusst werden. Währenddessen werden die Behandlungsziele in der Regel zwischen Arzt und Patient „ver- oder ausgehandelt“. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Patientenaufklärung. Der Arzt erfragt, was sich der Patient von der Behandlung erwartet, zum Beispiel welche Schmerzstärke bzw. ADL-Funktionsfähigkeit er bis zum Entlassungszeitpunkt glaubt erreichen zu können. Die Äußerungen des Patienten bieten dem Arzt so eine Gelegenheit, ihn über die aus seiner fachlichen Sicht und seiner praktischen Erfahrung in drei Wochen erreichbaren Therapieziele aufzuklären.

Die Diskrepanz zwischen den ADL-bezogenen Erwartungen und Behandlungszielen unterstützt diese Erklärung. Abweichungen kommen hier im Wesentlichen dadurch zustande, dass von den Patienten optimistisch bessere ADL-Funktionen erwartet werden. Anhand der Schmerzerwartungen kann diese Erklärung nicht gestützt werden.

7.1.1.2 Veränderung der Erwartungen während der Behandlung

Über den Behandlungszeitraum hinweg verändern sich die anfänglich geäußerten Erwartungen. Zum Zeitpunkt der Entlassung werden für die Zukunft geringere Schmerzen und bessere ADL-Funktionen (vor allem Treppensteigen, Gehstrecke und Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel) erwartet, als für den Entlassungszeitpunkt erwartet wurden. Zudem sind die Patienten bei der Entlassung überzeugter als noch bei der Aufnahme, durch eigenes Gesundheitsverhalten ihre (verbliebenen) Schmerzen und eingeschränkten ADL-Funktionen verringern zu können.

Als Erklärung ist anzunehmen, dass sowohl die gesundheitlichen Verbesserungen als auch die vielfältigen Behandlungserfahrungen während der Rehabilitationsmaßnahme zu einer Stärkung der (beschwerdespezifischen) Selbstwirksamkeitserwartungen und Steigerung der Ergebniserwartungen führen (vgl. Holman & Lorig, 1992; Rejeski et al., 1998).

Damit bestätigen sich die Befunde aus Untersuchungen von Patienten mit Gonarthrose

bzw. Kniegelenkersatz (Rejeski et al., 1998; Stoll & Schega, 2000) und entkräften die Befunde der Evaluationsstudien selbstwirksamkeitsbasierter Interventionen (Lorig et al., 1989a; O'Leary et al., 1988). Beispielsweise fanden Stoll und Schega (2000), dass die Selbstwirksamkeitserwartungen auch ohne spezielle Intervention im Zuge einer Rehabilitationsmaßnahme zunahmen. In der anderen Studie wurde gezeigt, dass die Selbstwirksamkeit, ein bestimmtes Verhalten wie Treppensteigen durchführen zu können, bei Patienten mit Bewegungstherapie (aerobic treatment; resistance training) im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (Patientenschulung) stärker wurde (Rejeski et al., 1998). In den Evaluationsstudien hingegen waren Veränderungen der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit, mit seinen Beschwerden umgehen zu können, nur in der Interventionsgruppe nicht jedoch in der Kontrollgruppe (ohne Intervention) gefunden worden (Lorig et al., 1989a; O'Leary et al., 1988).

Die Schmerzreduktion und Verbesserung der ADL-Funktionen während der Rehabilitation können als positive, ermutigende Erfolgserlebnisse verstanden werden, die die Überzeugung bestätigen oder verstärken, selbst zur Verringerung der Beschwerden beitragen zu können. Der Patient könnte die gesundheitlichen Verbesserungen während der Behandlung bzw. das positive Behandlungsergebnis sehen und glauben, dass zukünftig weitere gesundheitliche Verbesserungen möglich sind und er durch sein Verhalten (weiter) dazu beitragen kann. Zudem bieten die Bewegungs- und Ergotherapie vielfältige direkte Erfahrungen, die die anfänglichen Erwartungen stärken bzw. die Ausbildung neuer Erwartungen fördern. Die Patienten lernen und führen bestimmte Übungen und Verhaltensweisen durch, so dass sie direkt beim Handeln erfahren können, dass und wie sie aktiv ihre Beschwerden verringern können („ich kann mit einfach durchzuführenden krankengymnastischen Übungen meine Gelenkbeweglichkeit vergrößern“). Diese Erfahrungen können die anfänglichen Erwartungen stärken oder verändern und/oder die Ausbildung neuer Erwartungen fördern. Unterstützt wird diese Annahme durch eine Untersuchung von Patienten mit Gonarthrose: Die Selbstwirksamkeit, ein bestimmtes Verhalten wie Treppensteigen durchführen zu können, wurde bei Patienten mit Bewegungstherapie im Vergleich zu einer Kontrollgruppe stärker (Rejeski et al., 1998). Neben diesen direkten Erfahrungen kann auch die Patientenschulung die Erwartungen auf gleiche Weise beeinflussen (*symbolische* Erfahrungen). Darüber hinaus kommt es innerhalb einer stationären Behandlung auch zu informellem Austausch der Patienten untereinander. Hier können Patient indirekt erfahren, was die eigenen Erwartungen bzw. das eigene Verhalten beeinflussen kann („Frau M. hatte am Anfang auch so starke Einschränkungen und jetzt nach drei Wochen aktiver Therapiearbeit und regelmäßigem Eigentraining kann sie sich wieder selbstständig versorgen“).

7.1.2 Erwartungsbildung

Um Aussagen darüber machen zu können, warum einige Patienten bessere, andere schlechtere Behandlungsergebnisse erwarten und warum einige Patienten mehr, andere weniger davon überzeugt sind, dass sie in der Lage seien, durch eigenes Mitwirken bis

zum Ende der Rehabilitation ihre Beschwerden verringern zu können, wurden die in Abschnitt 2.1.3 beschriebenen Informationsquellen von Erwartungen untersucht (vgl. Bandura, 1997; Biddle & Nigg, 2000). Hiernach werden Erwartungen für eine Reihe von Situationen bzw. Aufgaben auf unterschiedliche Weise erworben und Informationen aus direkten, indirekten und symbolischen Erfahrungen sowie körperlichen und emotionalen Zuständen zu einem Urteil bzw. einer Erwartung integriert (Bandura, 1997).

Die explorative Untersuchung der Erwartungsbildung zu Beginn der Rehabilitation bestätigt der genannten Einflüsse. Die Erwartungen der Patienten erklären sich im Wesentlichen durch die aktuellen körperlichen Beschwerden, verschiedene direkte und symbolische Erfahrungen sowie durch den momentanen emotionalen Zustand. Eine Übersicht der Befunde ist in Tabelle 39 dargestellt. Da die Selbstwirksamkeitserwartungen die Ergebniserwartungen beeinflussen, werden sie zuerst diskutiert.

Tabelle 39: Schematischer Überblick über die empirisch bestätigten Einflussfaktoren von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zu Beginn der Rehabilitation

<u>Ergebniserwartungen</u>			<u>Selbstwirksamkeitserwartungen</u>			
Schmerzen		ADL-Funktionen	Schmerzen		ADL-Funktionen	
Schmerzen	↑	ADL-Funktionen	↑	Schmerzen	↑	
SWE	↑	SWE	↑	Weitere Gelenke	↓	
		Aufkl. Auswirkungen	↓	Nebendiagnosen	↓	
		Geschlecht: weiblich	↓	Wechsel-OP	↓	
			OP-Aufklärung	↑	OP-Aufklärung	↑
			Optimismus	↑	Optimismus	↑
			Depressivität	↓	Depressivität	↓
			Zufriedenheit mit Selbstständigkeit	↑	Zufriedenheit mit Selbstständigkeit	↑
					Alter	↓

Anmerkungen. Einflussrichtung: ↑ erhöht Erwartungen; ↓ senkt Erwartungen.

7.1.2.1 Selbstwirksamkeitserwartungen

Woher kommt die Überzeugung, man wäre – auch wenn die aktive Therapiemitarbeit manchmal schwer fallen sollte – in der Lage, durch sein eigenes Mitwirken bis zum Ende der Rehabilitation seine Beschwerden verringern zu können?

Die Ergebnisse bestätigen, dass es zunächst die *aktuellen krankheitsspezifischen Beschwerden* sind, mit denen die Selbstwirksamkeitserwartungen zusammenhängen (vgl. Lorig et al., 1989a; Rejeski et al., 1996). Patienten mit geringeren Beschwerden wie Schmerzen oder eingeschränkten ADL-Funktionen sind überzeugter davon, ihre bestehenden Beschwerden durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können. Ausgehend von der sozial-kognitiven Theorie von Bandura scheinen Schmerzen oder körperliche Einschränkungen als Hinweis für mangelnde Bewältigungsfähigkeiten und/oder die (Un-)Veränderlichkeit der Beschwerden interpretiert zu werden (Bandura, 1997; Bandura, 1998).

Auch der Einfluss von funktionellen Einschränkungen am anderen Hüftgelenk bzw.

anderen Gelenken sowie von Nebendiagnosen ist im Kontext aktueller körperlicher Beschwerden (hier: Komorbidität) zu erklären. Weitere funktionelle Einschränkungen mindern sowohl die schmerz- als auch die ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen. D.h. Patienten mit zusätzlichen Einschränkungen scheinen dadurch nicht (mehr) Erfahrungen zu haben, dass und wie sie durch beispielsweise aktive Therapiemitarbeit gesundheitliche Beschwerden wie Schmerzen oder eingeschränkte ADL-Funktionen erfolgreich verringern können. Vielmehr schwächen diese weiteren körperlichen Einschränkungen ihre Selbstwirksamkeitserwartungen. Die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung wird zudem durch vorliegende Nebendiagnosen geschwächt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um weitere Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems (ICD-10: M; 34%), Krankheiten des Kreislaufsystems (ICD-10: I; 30%) sowie Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10: E; 17%).

Des weiteren zeigen sich Einflüsse direkte und symbolischer Erfahrungen (Bandura, 1997).

Im Sinne einer direkten Misserfolgserfahrung ist der Effekt einer *Wechseloperation* auf die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung zu erklären. In diesem Fall ist ein erster Hüftgelenkersatz gescheitert, weil es nicht gelungen ist, trotz medikamentöse Therapie und Lebensstiländerungen eine Verringerung der Schmerzen und Bewegungseinschränkungen zu bewirken bzw. erreichen oder, weil Röntgenbilder zeigen, dass das künstliche Gelenk so geschädigt ist, dass es korrigiert werden muss, bevor es zu spät für eine erfolgreiche Wechseloperation ist (National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 2001). Als weitere Gründe für eine Wechseloperation werden vom National Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Information Clearinghouse eine Fraktur, Luxation sowie eine Infektion genannt. Als einen wichtigen Prädiktor für eine spätere Wechseloperation, hat sich die wahrgenommene Schmerzintensität nach der (ersten) Hüftoperation erwiesen (Britton et al., 1997). Aufgrund dessen scheint es plausibel, dass die Erfahrung der misslungenen ersten Operation und das Wissen um die eingeschränkten Erfolgsaussichten einer (Wechsel-)Operation den Glauben an die eigene Schmerzbewältigungsfähigkeit schwächt.

Eine Form symbolischer Erfahrungen stellt die *präoperative Aufklärung* über die Hüftgelenkoperation dar. In der vorliegenden Arbeit wurde davon ausgegangen, dass eine als gut beurteilte präoperative Aufklärung auch tatsächlich besser und umfassender war, als eine als schlecht Beurteilte. In Bezug auf die Bestandteile einer guten Patientenberatung sollte den Patienten differenzierteres Krankheits- und Behandlungswissen vermittelt und besonders auch auf das aktive, eigenverantwortliche Mitwirken bei der Krankheitsbewältigung (-management) eingegangen worden sein (vgl. Dlugosch & Krieger, 2000; Jerosch & Heisel, 1996; 1999). Die Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass Patienten, die sich gut aufgeklärt glauben, ihre Schmerz- und ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen höher einschätzen als schlecht Aufgeklärte. In dieser Überzeugung scheint sich die erläuterte Bedeutung der eigenen Therapiemitarbeit und

ihrer Wirksamkeit der gut Aufgeklärten widerzuspiegeln (Jerosch & Heisel, 1999). Zugleich ist zu vermuten, dass schlecht aufgeklärte Patienten postoperativ anhaltende Beschwerden eher als Misserfolg erleben und sich diese Enttäuschung auf die Überzeugung von den eigenen Bewältigungsfähigkeiten überträgt. Das Ergebnis unterstreicht die Möglichkeit der verbalen Überzeugung von Bewältigungsfähigkeiten im Rahmen einer umfassenden, guten Patientenaufklärung. Beispiele für selbstwirksamkeits-basierte Patientenschulungsprogramme finden sich in den Arbeiten von Allegrante und Kollegen (1991), Holman und Lorig (1992) sowie Knäuper und Schwarzer (2000).

Auch der dispositionale *Optimismus* kann als eine Art Erfahrung angesehen werden, wenn man davon ausgeht, dass diese verallgemeinerten positiven Ergebniserwartungen ein Resultat vielfältiger Handlungs-Ergebnis-Erfahrungen sind. Zudem kann er auch als Indikator des emotionalen Zustands im Sinne einer guten Stimmung interpretiert werden (Dalbert & Kulla, 1998), denn er misst teilweise die Abwesenheit von Depression (vgl. Schwarzer, 1993). Daher sollte der Einfluss des dispositionalen Optimismus auf die Erwartungen dem der Depressivität entgegenwirken. Die Ergebnisse bestätigen dies: Optimistische Patienten sind überzeugter, ihre Schmerzen sowie eingeschränkten ADL-Funktionen durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können.

Darüber hinaus wurde angenommen, dass der emotionale Zustand bzw. die Stimmung ähnlich wie der körperliche Zustand die Wahrnehmung der eigenen Bewältigungsfähigkeiten beeinflusst. Während eine positive Stimmung die wahrgenommene Selbstwirksamkeit steigern sollte, sollte eine negative Stimmung diese vermindern (Bandura, 1998). Dies verdeutlicht, dass Depressivität und Selbstwirksamkeit zwei verwandte Konstrukte sind. Über gesundheitsförderliches (Bewältigungs-)Verhalten beeinflusst Depressivität im Sinne eines Risikofaktors die Gesundheit negativ, während Selbstwirksamkeit sie protektiv fördert. Wie auch in der Untersuchung von Lorig und Kollegen (1989a) hängt in der vorliegenden Arbeit die Depressivität zu Beginn der Behandlung sowohl mit der schmerz- als auch den ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen negativ zusammen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass Depressivität bei Patienten mit Gelenkersatz prävalent ist; in der Literatur zu Hüftfrakturen (eine Indikation für Hüftgelenkersatz) werden zum Beispiel Prävalenzraten von 9% bis 47% genannt (Holmes & House, 2000; Müller-Thomsen, Tabrizian & Mittermeier, 2003; Zimmerman et al., 1999). Zur Erklärung können zum Einen die Schmerzen und Funktionseinschränkungen in Verbindung mit der Primärerkrankung (Kox-)Arthrose herangezogen werden (Aneshensel, Frerichs & Huba, 1984; Berkman et al., 1986; Jerosch & Heisel, 1996; Kurlowicz, 1998; Mutran, Reitzes, Mossey & Fernandez, 1995). Zum Anderen kann sich Depressivität auch reaktiv infolge eines Sturzes oder der Operation einstellen (Billig, Ahmed, Kenmore, Amaral & Shakhashiri, 1986; Kurlowicz, 1998; Mutran et al., 1995; Zimmerman et al., 1999). Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass erhöhte Depressivität einen Risikofaktor

für den Genesungsverlauf nach einer Hüftfraktur (Billig et al., 1986; Holmes & House, 2000; Zimmerman et al., 1999) und/oder nach einer Hüftgelenkersatzoperation (Magaziner, Simonsick, Kashner, Hebel & Kenzora, 1990; Mossey, Mutran, Knott & Craik, 1989; Mutran et al., 1995) darstellt. Erklärend wird beispielsweise angeführt, dass sich Depressivität, vermittelt über mangelnde körperliche Aktivität, auf den körperlichen Gesundheitszustand auswirke, indem die Muskelkraft und alltägliche Selbstständigkeit weniger gestärkt werden (Mossey, Knott & Craik, 1990). Zudem sind depressive Patienten weniger motiviert, eine adäquate medizinische Behandlung aufzusuchen, empfohlenen Behandlungsstrategien zu folgen und prinzipiell für sich zu sorgen (Berkman et al., 1986).

Als weiteren einflussreichen Indikator des emotionalen Zustandes erweist sich die *Zufriedenheit* mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit. Unzufriedene Patienten nehmen geringere eigenen Bewältigungsfähigkeiten hinsichtlich ihrer Schmerzen und ADL-bezogenen Beschwerden wahr als diejenigen, die mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit (bereits) zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme zufrieden sind.

Schließlich mindert das *Alter* die wahrgenommene Selbstwirksamkeit. Jüngere Patienten sind überzeugter, ihre ADL-bezogenen Beschwerden durch eigene Therapiemitarbeit verringern zu können. Als Erklärung kann in Bezug auf das Modell von Knäuper vermutet werden, dass die eigene Überzeugung abschließend anhand des Alter relativiert wird (Knäuper & Schwarzer, 1999; Knäuper & Turner, 2003). Mit dem Wissen um die mit dem Alter zunehmende Häufigkeit und Schwere (Unveränderlichkeit) körperlicher Beschwerden und Erkrankungen in Verbindung mit einer geringeren Funktionsfähigkeit scheinen die Patienten in Rechnung zu stellen, dass sie aufgrund ihres Alters nicht mehr so aktiv bei der Therapie mitarbeiten und damit ihre ADL-bezogenen Beschwerden verringern können.

7.1.2.2 Behandlungsergebniserwartungen

Warum erwarten einige Patienten bessere andere schlechtere Behandlungsergebnisse von einer Rehabilitationsmaßnahme?

Die Untersuchung dieser Frage weist die aktuellen *Beschwerden* und die wahrgenommene *Selbstwirksamkeit* als wesentliche Einflussfaktoren aus: Patienten mit bereits relativ geringen Beschwerden bei der Aufnahme und diejenigen, die überzeugt sind, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können, erwarten bessere Behandlungsergebnisse als diejenigen mit noch vergleichsweise starken Beschwerden und geringerer Selbstwirksamkeit.

Damit wird die Annahme gestützt, dass Schmerzen oder körperliche Einschränkungen als Hinweis für mangelnde Erfolgsaussichten interpretiert werden können und dass Selbstwirksamkeitserwartungen den Ergebniserwartungen kausal vorgeschaltet sind (Bandura, 1997; 1998; Fuchs, 1997). Als Erklärung ist anzunehmen, dass Patienten, die sich unsicher sind, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können, deshalb auch (eher) negative bzw. geringere Ergebnisse erwarten (vgl.

Abbildung 2). Zu vermuten ist, dass ihnen Erfahrungen fehlen, dass und wie sie durch aktive Therapiemitarbeit gesundheitliche Beschwerden wie Schmerzen oder eingeschränkte ADL-Funktionen erfolgreich verringern können. Damit wird auch ein vergleichbarer Befund von Resnick (2001) bestätigt. Sie fand, dass Ergebniserwartungen körperlicher Aktivität durch Selbstwirksamkeit und Alter erklärt wird.

Darüber hinaus bestätigt sich für die erwarteten ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse die Erfahrung verbaler Überzeugung in Form der *präoperative Aufklärung* als wichtiger Einfluss (Bandura, 1997; Biddle & Nigg, 2000). Wie bereits in der Fragestellung (Abschnitt 4.1.2) ausgeführt wurde, war sowohl eine positive als auch eine negative Beziehung theoretisch ableitbar. Eine positive Beziehung wäre – wie auch bei der Selbstwirksamkeit – anzunehmen, wenn eine gute, umfassende Aufklärung vermittelt, dass die Rehabilitation „gut“, „sicher“ und „effektiv“ sei und daher mit Schmerzfreiheit und unbegrenzter Mobilität und Selbstständigkeit im Alltag zu rechnen sei (vgl. DiBlasi et al., 2001). Wie aus den Ausführungen zur Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz jedoch hervorgeht, wird eine gute – verantwortungsvolle – Aufklärung indes vermitteln, dass in der ersten Zeit nach der Operation noch weitgehende Bewegungseinschränkungen und Schmerzen vorliegen werden und eine vollständige Wiederherstellung drei bis sechs Monate dauert.

Vor diesem Hintergrund trifft eine positive Beziehung sicherlich stärker für die Selbstwirksamkeitserwartungen und weniger für die Ergebniserwartungen zu. Hohe Ergebniserwartungen sollten vielmehr Ausdruck einer schlechten Patientenaufklärung sein, wie die Ergebnisse bestätigen. Patienten, die vor der Operation umfassend über die Auswirkungen der Operation auf das Leben im Alltag aufgeklärt worden sind, scheinen zu wissen, dass sie weiterhin mit Funktionseinschränkungen rechnen müssen und auch von der Rehabilitationsmaßnahme keine uneingeschränkte Mobilität und Selbstständigkeit erwarten können. Die Erwartungen vergleichsweise schlechterer ADL-Funktionen spiegeln also sowohl mangelndes Zutrauen im Sinne von gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit, die Beschwerden durch aktive Therapiemitarbeit verringern zu können, als auch eine gute (umfassende) präoperative Aufklärung über Auswirkungen der Operation auf das Leben im Alltag wieder.

Zudem unterscheiden sich die ADL-bezogenen Ergebniserwartungen zwischen männlichen und weiblichen Patienten. Vergleichbar mit dem Befund von Faller und Mitarbeiter (2000) erwarten Männer mit besseren ADL-Funktionen entlassen zu werden. In Bezug auf das Modell von Knäuper kann vermutet werden, dass Männern Mobilität und Selbstständigkeit wichtiger ist und sie daher höhere Behandlungsergebniserwartungen haben (vgl. Abschnitt 7.1.1.1, Knäuper & Schwarzer, 1999; Knäuper & Turner, 2003).

Damit liegen zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme mit Bezug zu den Annahmen der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997; 1998) gute Voraussetzungen für motiviertes Gesundheits- und Bewältigungsverhalten vor: Die Patienten erwarten

überwiegend gesundheitliche Verbesserungen von der Rehabilitation *und* fühlen sich sicher, durch ihre aktive Mitarbeit dazu beitragen zu können. Somit sollten die Patienten während der Rehabilitationsmaßnahme mehr oder weniger aktiv bemüht sein, die von ihnen zu Beginn erwarteten Behandlungsergebnisse zu erreichen.

7.1.3 Vorhersage der Behandlungsergebnisse durch die anfänglichen Erwartungen

Die vielfach postulierte Bedeutung von Erwartungen für den Verlauf und Erfolg medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen (Deck, 1999; Deck et al., 1998b; Faller et al., 2000; Hafen et al., 2000; Kühn et al., 2001) wurde vor dem Hintergrund der motivationalen Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen untersucht. Angenommen wurde in Bezug auf die sozial-kognitive Theorie von Bandura (Bandura, 1997), dass hohe Erwartungen indirekt – über aktive Therapiemitarbeit und erfolgreiches Bewältigungsverhalten – mit besseren Behandlungsergebnissen zusammenhängen. Demnach sollten sich Patienten, die anfänglich geringe Schmerzen bzw. gute ADL-Funktionen erwartet hatten sowie, diejenigen, die überzeugt davon waren, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Schmerzen verringern und ihre ADL-Funktionen verbessern zu können, stärker während der Behandlung engagieren (vgl. Davidson & Prkachin, 1997). Auf diese Weise sollten sie dann auch tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse erreichen als diejenigen, die weniger gute Ergebnisse erwartet und weniger überzeugt von ihren Bewältigungsfähigkeiten waren (Knäuper & Schwarzer, 2000; Schwarzer & Knäuper, 2001). Eine schematische Übersicht über die in der vorliegenden Arbeit bestätigten Annahmen bietet Tabelle 40.

Tabelle 40: Schematischer Überblick über die empirisch überprüften Annahmen zum Einfluss der Erwartungen auf die Behandlungsergebnisse

	<u>Entlassungsbefunde des Arztes</u>				<u>Entlassungsfragebogen</u>	
	Schmerz	Funktion	aktive Hüftbeugung Schmerzen ^a	ADL ^b	Schmerz	Funktion
EE	↑	(↑)	(↑)	ns	↑	↑
SWE	ns	↑	(↑)	(↑)	ns	↑
AW-EE	↓	ns	ns	↑	ns	ns
AW-SWE	ns	ns	↑	ns	↓	↓
SWE-EE	(↑)	ns	↑	ns	↑	↑

Anmerkungen. EE: Ergebniserwartungen (t_1). SWE: Selbstwirksamkeitserwartungen (t_1). AW: Ausgangswert des vorhergesagten Kriteriums. Einflussrichtung: ↑ erhöht Erwartungen (bei Interaktion „Verstärkereffekt“); ↓ schwächt Erwartungen (bei Interaktion „Puffer“ oder „Kompensation“). () Effekt marginal signifikant ($p < .10$). ns: nicht signifikant ($p > .10$).

^a Vorhersage durch schmerzbezogene Erwartungen. ^b Vorhersage durch ADL-bezogene Erwartungen.

Zusammenfassend unterstreichen die Untersuchungen die theoretisch postulierte Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für sowohl vom Arzt dokumentierte Entlassungsbefunde als auch vom Patienten berichtete Behandlungsergebnisse. Je bessere Behandlungsergebnisse die Patienten erwartet hatten und je

sicherer sie sich waren, ihre (anfänglich bestehenden) Beschwerden durch aktive Mitarbeit während der Rehabilitationsmaßnahme verringern zu können – auch wenn ihnen diese manchmal schwer fallen sollte – desto bessere Behandlungsergebnisse haben sie laut Entlassungsbefund bzw. Patientenfragebogen tatsächlich (vgl. Tabelle 40: erste und zweite Zeile).

Dabei erweisen sich Erwartungen guter Behandlungsergebnisse umso gesundheitsförderlicher, je stärker zugleich die Überzeugung war, durch aktive Therapiemitarbeit die Beschwerden verringern zu können. D.h. hohe Selbstwirksamkeitserwartungen verstärken den gesundheitsförderlichen Effekt von positiven bzw. hohen Ergebniserwartungen (vgl. Tabelle 40: fünfte Zeile).

Die Annahme eines solchen gesundheitsförderlichen Effekts von Ergebniserwartungen vornehmlich bei stark eingeschränkten Patienten, kann nur für den vom Arzt dokumentierten Schmerzbefund bestätigt wird (vgl. Tabelle 40: dritte Zeile „Schmerz“). Gerade die Patientengruppe mit vergleichsweise starken Schmerzen zu Beginn der Behandlung profitiert von hohen Ergebniserwartungen, indem die Erwartung geringer Schmerzen die Abhängigkeit starker Schmerzen am Ende der Behandlung von anfänglich starken Schmerzstärke im Sinne eines Puffers abschwächt wird.

Für die Selbstwirksamkeitserwartungen lässt sich ein gesundheitsförderlicher Effekte speziell bei stärker eingeschränkten (kranken) Patienten für die selbstberichteten Behandlungsergebnisse ausweisen (vgl. Tabelle 40: vierte Zeile „Funktion“). Die Patienten, deren Beschwerden (Schmerzen und ADL-Funktionen) zu Beginn der Behandlung relativ stark waren, profitieren offensichtlich von der Überzeugung, durch aktive Therapiemitarbeit die Schmerzen bzw. ADL-bezogenen Einschränkungen verringern zu können. Im Sinne eines Puffers scheint die Überzeugung von der eigenen Wirksamkeit die Abhängigkeit schlechter Behandlungsergebnisse von anfänglich starken Beeinträchtigungen abzuschwächen und somit kompensierend zu wirken.

Anders ist das jedoch in Hinblick auf die aktiven Beugungsfähigkeit bei der Entlassung: Hier profitieren die Patienten, deren Hüftbeweglichkeit bereits zu Beginn der Behandlung vergleichsweise gut war, umso mehr, je höhere ADL-bezogene Ergebniserwartungen und höhere schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung sie zu Beginn hatten (vgl. Tabelle 40: dritte und vierte Zeilen „Beugung“). D.h. bei der Gelenkbeweglichkeit verstärken die beiden Erwartungstypen die positive Wirkung eines guten Aufnahmestands.

Diese Ergebnisse bestätigen Befunde eines positiven Einflusses von *Ergebniserwartungen* auf Behandlungsergebnisse (vgl. Abschnitt 2.1.5). Zum Beispiel hatten Patienten, die von der Operation eine vollständige oder teilweise Genesung erwarteten, drei Monate später einen besseren Gang (ambulation) als diejenigen ohne Erwartungen (Borkan & Quirk, 1992). In einer Studie zum Genesungsverlauf während einer stationären Rehabilitationsmaßnahme nach Kniegelenkersatz waren Patienten, die zu Beginn optimistisch in die Zukunft blickten (LOT), bei der Entlassung zufriedener mit dem Heilungsfortschritt als weniger optimistische Patienten (Bossong, 1997). Im

Gegensatz zu dieser Studie tragen in der vorliegenden Arbeit allerdings die Erwartungen auch zur Vorhersage der Gelenkbeweglichkeit bei. Eine Studie von Rogner zeigt, dass Patienten mit zu hohen Erwartungen an die Hüftgelenksoperation („Schmerzfreiheit“) eine schlechtere postoperative Genesung hatten (Rogner, 1986).

Diese Ergebnisse bestätigen Schlussfolgerungen anderer Studien, dass es sich bei hohen *Selbstwirksamkeitserwartungen* um einen wichtigen psychologischen und kognitiven Mediator arthrosebedingter Beschwerden handelt (Allegrante et al., 1991; Lorig et al., 1989a; O'Leary et al., 1988; Rejeski et al., 1998). Beispielsweise zeigte sich auch in anderen Studien, dass Patienten mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen nach einer Gelenkoperation bzw. einer Bewegungstherapie weniger in Aktivitäten des täglichen Lebens eingeschränkt waren (Kurlowicz, 1998; Rejeski et al., 1996; Rejeski et al., 1998) sowie weniger Schmerzen hatten (Bandura, 1998; O'Leary et al., 1988), als Patienten mit geringer wahrgenommener Selbstwirksamkeit. In einer Studie wurde beobachtet, dass die vier bis fünf Tage nach einer Hüftoperation wahrgenommene verhaltensspezifische Selbstwirksamkeit das körperliche sowie emotionale Wohlbefinden sechs Wochen später beeinflusste (Kurlowicz, 1998). Die Selbstwirksamkeitserwartungen wirkten sich direkt und indirekt über die Aktivitäten des täglichen Lebens auf die spätere Depressivität aus. Patienten mit hoher Selbstwirksamkeit waren später weniger depressiv und hatten bessere ADL-Funktionen, und über die ADL-Funktionen wirkte sich geringe Selbstwirksamkeit zusätzlich indirekt auf die Depressivität aus.

Eine Untersuchung von Patienten mit Rückenschmerzen zeigte, dass Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen gleichermaßen direkt und – vermittelt über das Bewältigungsverhalten – indirekt auf die wahrgenommene Schmerzintensität wirken (Lin & Ward, 1996): Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit, Schmerzen bewältigen zu können, und Erwartung geringer Schmerzen hing direkt negativ mit der Schmerzintensität und positiv mit ausdauerndem kognitivem sowie verhaltensbezogenem Bewältigungsverhalten zusammen, und über dieses Bewältigungsverhalten wirkten die beiden Erwartungstypen zusätzlich indirekt auf die Schmerzintensität.

Die bestätigte Moderatorwirkung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für (selbstberichtete) Schmerzen entspricht dem Befund von Dalbert und Kulla (1998). In ihrer Untersuchung an Teilnehmern einer Rückenschule fanden sie, dass die Schmerzempfindung am Ende der Behandlung durch Ergebniserwartungen sowie durch die Interaktion dieser mit Selbstwirksamkeitserwartungen vorhergesagt wurde. Die Schmerzen waren umso geringer, je stärker die Patienten am Ende der Behandlung von der Wirksamkeit der vermittelten Übungen und Bewegungsmuster überzeugt waren (entspricht Ergebniserwartung), und dieser Zusammenhang war umso enger, je überzeugter sie gleichzeitig davon waren, dass sie selbst in der Lage waren, diese Übungen und Bewegungen im Alltag ausführen zu können (Dalbert & Kulla, 1998).

Insbesondere zur Vorhersage der Schmerzstärke zum Entlassungszeitpunkt ist abschließen darauf hinzuweisen, dass es sich um eine sensorische und objektiv nicht

beobachtbare Empfindung handelt, die durch verschiedene kognitive und affektive Faktoren beeinflusst wird. Angenommen wird, dass diese verschiedenen Einflüssen auf die „Selbstwirksamkeit, Schmerzen bewältigen zu können“ zurückgeführt werden können (vgl. O'Leary, 1985). Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit sei der eigentliche Einflussfaktor, der die Effekte beispielsweise von Interpretation und kognitiven Bewältigungsstrategien erklären könne (O'Leary, 1985). Vor diesem Hintergrund hängen die gefundenen Einflüsse der anfänglichen Erwartungen sicherlich zu einem großen Teil mit einer entsprechenden Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung der Schmerzen am Ende der Behandlung zusammen und können nicht ausschließlich auf Muskelaufbau und/oder Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit zurückgeführt werden. Da im Rahmen der MSK-QMS Studie keine Verhaltensdaten (mit Ausnahme in der Katamnese) erfasst werden konnten, können keine Aussagen darüber gemacht werden, ob die aktive Therapiemitarbeit eine direkte bzw. vermittelnde Rolle bezüglich der Schmerzstärke spielt.

7.1.4 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997) liegen zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme gute Voraussetzungen für motiviertes, dauerhaftes Gesundheits- und Bewältigungsverhalten vor: Die Patienten erwarten überwiegend gesundheitliche Verbesserungen von der Rehabilitation *und* fühlen sich relativ sicher, durch ihre aktive Mitarbeit dazu beitragen zu können.

Die beschwerdebezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen und die Behandlungsergebniserwartungen zu Beginn der Behandlung werden wesentlich durch die aktuellen krankheitsspezifischen Beschwerden (Schmerzen bzw. ADL-bezogenen Beschwerden) beeinflusst. Daneben wird die Bedeutung weiterer körperlicher Einschränkungen, verschiedener Erfahrungen wie zum Beispiel der präoperativen Aufklärung, des momentanen emotionalen Zustandes (Depressivität, Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit) und des Optimismus – vornehmlich für die Selbstwirksamkeitserwartungen – unterstrichen. Während sich beispielsweise eine gute präoperative Aufklärung über die Operation positiv auf die beschwerdebezogen wahrgenommene Selbstwirksamkeit auswirkt, gehen mit einer guten Aufklärung über die Auswirkungen der Operation eher geringere ADL-bezogene Ergebniserwartungen einher.

Die theoretischen und empirischen Ausführungen zur Bedeutung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für gesundheitsbezogene Ergebnisse im Rahmen der sozial-kognitiven Theorie sowie der Rehabilitationsforschung werden für selbstberichtete sowie vom Arzt dokumentierte Behandlungsergebnisse bestätigt. Dabei werden direkte sowie indirekte Einflüsse beobachtet. Es bestätigt sich, dass Patienten, die anfänglich gute Behandlungsergebnisse erwartet hatten sowie überzeugter von ihren Bewältigungsfähigkeiten waren, tatsächlich bessere Behandlungsergebnisse erreichen. Dabei war der Zusammenhang zwischen Ergebniserwartungen und Behandlungsergebnissen umso stärker, je überzeugter die Patienten gleichzeitig davon waren, dass sie selbst in der Lage sind, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können.

Während sich für die vom Arzt angegebenen Schmerzen sowie für die selbstberichteten Beschwerden bestätigt, dass insbesondere Patienten mit einem vergleichsweise schlechten gesundheitlichen Aufnahmestatus von hohen Erwartungen profitieren, zeigt sich für den aktiven Beugungsgrad am Ende der Behandlung der gegenteilige Effekt: Je besser die Patienten ihre operierte Hüfte bereits bei der Aufnahme beugen konnten, desto stärker wirken sich hohe ADL-bezogene Ergebnis- und schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen gesundheitsförderlich aus.

Darüber hinaus scheint während der Behandlung die Bereitschaft und Fähigkeit zur Eigenverantwortung gesteigert worden zu sein. Dies – so ist anzunehmen – sollte sich positiv auf den Transfer der erlernten krankengymnastischen Übungen (Heimübungsprogramm) und der erlernten gelenkschonenden Verhaltensweisen in den Alltag und den zukünftigen Gesundheitszustand auswirken.

7.2 Emotionale und motivationale Effekte erwartungsbezogener Behandlungsergebnissen im Rehabilitationsprozess

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit wurden emotionale und motivationale Effekte erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse am Ende einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme vor dem Hintergrund des in dieser Arbeit vorgestellten Erklärungsmodells untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse stellt Tabelle 41 dar.

Tabelle 41: Die wichtigsten Ergebnisse der zweiten Fragestellung im Überblick

Schmerzen	ADL-Funktionen
1. Erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse	
Die Patienten geben zum Entlassungszeitpunkt in allen vier Belastungssituationen stärkere Schmerzen an als sie zu Beginn der Behandlung erwartet hatten.	Die Patienten beurteilen bei der Entlassung ihre ADL-Funktionen schlechter als sie zu Beginn erwartet hatten; sie sind weniger selbstständig und weniger mobil im Alltag als erwartet.
<i>Überwiegende Erwartungsdiskrepanz</i>	
Bei den meisten Patienten überwiegen über alle vier Belastungssituationen hinweg unerwartet stärkere Schmerzen (43%). Bei 37% der Patienten ist die Schmerzstärke überwiegend erwartungsgemäß; lediglich in 8% der Fälle werden unerwartet geringere Schmerzen beobachtet.	Bei der Mehrzahl der Patienten überwiegen über die acht ADL-Funktionen hinweg erwartungsgemäße ADL-bezogenen Ergebnisse (64%). Der Anteil an Patienten mit überwiegend unerwartet schlechten ADL-Funktionen beträgt rund 23%. Bei nur 4 von 916 Patienten werden unerwartet bessere ADL-Funktionen beobachtet.
2. Bewertung: Selbstwirksamkeitserwartungen	
Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sind zwar zum Entlassungszeitpunkt überzeugter von ihren Bewältigungsfähigkeiten als diejenigen mit unerwartet schlechten Ergebnissen; dieser Unterschied ist allerdings darauf zurückzuführen, dass Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen aufgrund geringerer Schmerzen bzw. besserer ADL-Funktionen höhere Selbstwirksamkeitserwartungen angeben.	
<i>Moderatoreffekt(e):</i>	
Erwartungsbezogene Schmerzerfahrungen wirken nicht indirekt in Abhängigkeit der bei der Aufnahme wahrgenommenen Selbstwirksamkeit bzw. der verbliebenen Schmerzstärke auf die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung.	Bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen hängt die Selbstwirksamkeit stärker mit den verbliebenen <i>Beschwerden</i> zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen: Sie sind insbesondere von ihrer ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit überzeugt, je geringer ihre verbliebenen Beschwerden sind.
3. Emotionale Reaktionen	
Die Modellannahmen können nicht einheitlich für Schmerzergebnisse und ADL-bezogene Behandlungsergebnisse bestätigt werden, vielmehr zeigen sich unterschiedliche emotionale Effekte.	
<i>Moderatoreffekt(e):</i>	
Erwartungsbezogene Schmerzergebnisse wirken sich indirekt in Abhängigkeit der verbliebenen <i>Schmerzen</i> aus: Entgegen der Annahme hängen bei unerwartet starken Schmerzen die Emotionen weniger stark mit den verbliebenen Schmerzen zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen.	Bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Ergebnissen hängen die Emotionen stärker mit den verbliebenen <i>Beschwerden</i> bzw. der ADL-bezogenen <i>Selbstwirksamkeit</i> zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen: Sie reagieren insbesondere emotional positiv(er), je geringer ihre Beschwerden sind bzw. höher ihre wahrgenommene Selbstwirksamkeit ist.

Fortsetzung

Schmerzen	ADL-Funktionen
4. Bewältigungsreaktion: Erwartungen	
Erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse wirken sich sowohl direkt als auch indirekt (moderierend) auf die Ergebniserwartungen bei der Entlassung aus. Entgegen der Modellannahme steigern Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen im Sinne erlebten Änderungsdrucks (Fuchs, 1996; Fuchs, 1997) ihre Erwartungen stärker als diejenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen.	
<i>Moderatoreffekt(e):</i>	
Bei Patienten mit unerwartet starken Schmerzergebnissen hängt die Erwartungssteigerung stärker mit den verbliebenen <i>Schmerzen</i> bzw. mit der <i>Selbstwirksamkeit</i> zusammen: Patienten mit unerwartet starken Schmerzen steigern ihre Erwartungen bzgl. geringerer künftiger Schmerzen umso mehr, je geringer ihre verbliebenen Schmerzen sind bzw. je höher ihre schmerzbezogene Selbstwirksamkeit ist.	Bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Ergebnissen hängt die Erwartungssteigerung stärker mit den verbliebenen <i>Beschwerden</i> zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen: Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen steigern ihre Erwartungen bzgl. künftiger ADL-Funktionen umso mehr, je geringer ihre verbliebenen Beschwerden sind.
5. Bewältigungsreaktion: Verhalten	
Erwartungsdiskrepante Schmerzergebnisse wirken sich weder direkt noch indirekt auf die Häufigkeit durchgeführter krankengymnastischer Übungen aus.	Erwartungsdiskrepante ADL-bezogene Ergebnisse wirken sich direkt und indirekt aus: Patienten führen wöchentlich umso mehr Übungen durch, je jünger sie sind – und wenn weiblich sind; zudem wirken sich unerwartet schlechte ADL-Funktionen bei der Entlassung motivationsfördernd aus: Diese Patienten üben häufiger, und das umso mehr, je geringer ihre ADL-bezogenen Beschwerden bei der Entlassung waren. Das Übungsverhalten der Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen hängt nicht mit den Beschwerden zusammen.
6. Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung	
Erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse wirken sich nicht direkt auf die Gesundheit sechs Monate nach der Entlassung aus.	
<i>Moderatoreffekt(e):</i>	
Bei Patienten mit unerwartet starken Schmerzergebnissen hängt die weitere Schmerzreduktion stärker mit der <i>Selbstwirksamkeit</i> zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen: Patienten mit unerwartet starken Schmerzen haben in den sechs Monaten eine umso größere Schmerzverringerung erfahren, je höher ihre schmerzbezogene Selbstwirksamkeit nun ist.	Bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Ergebnissen hängen die weiteren gesundheitliche Verbesserungen stärker mit der <i>Selbstwirksamkeit</i> bei der Entlassung zusammen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen: Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen erfahren umso größere gesundheitliche Verbesserungen, je höher ihre ADL-bezogene Selbstwirksamkeit war.

7.2.1 Erwartungsbezogene Behandlungsergebnissen

Bei der Aufnahme in die stationäre Rehabilitationsmaßnahme geben die Mehrzahl der Patienten Erwartungen guter Behandlungsergebnisse an. Entsprechend der zentralen Indikationskriterien bzw. Therapieziele eines elektiven Hüftgelenkersatzes erwarten 88% eine Reduzierung ihrer aktuellen Schmerzen und 95% eine Verbesserung ihrer Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag.

Rückblickend vom Zeitpunkt der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik erweisen sich mehr oder weniger alle Behandlungsergebniserwartungen als zu optimistisch: Die tatsächlichen Behandlungsergebnisse bleiben hinter den anfänglichen Erwartungen der Patienten zurück. Es werden, gemessen an den zum Aufnahmezeitpunkt geäußerten Erwartungen, stärkere Schmerzen und schlechtere ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt berichtet. Bei Betrachtung der überwiegenden Erwartungsdiskrepanzen auf Patientenseite zeigt sich jedoch ein Unterschied zwischen den Beschwerdebereichen Schmerzen und ADL-Funktionen: Der Anteil an Patienten mit *unerwartet schlechteren* Behandlungsergebnissen beträgt 54% hinsichtlich der Schmerzen und 26% hinsichtlich der ADL-Funktionen; 46% der Patienten werden mit *erwartungsgemäßen* Schmerzen und 74% mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen.

Im Vergleich dazu berichten Untersuchungen von erinnerten Erwartungen, dass nach einem Hüftgelenkersatz 55% der Patienten (Burton et al., 1979) bzw. 28-45% unerfüllte Erwartungen hatten (Mancuso et al., 1997). In der Studie von Haworth (1981) erreichten 72% ihre Erwartungen bezüglich des Gehens; 17% hatten enttäuschte und 10% übertroffene Erwartungen.

Bivariate Gruppenvergleiche zeigen übereinstimmend, dass Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen im Vergleich zu denjenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen sowohl zu Beginn als auch am Ende der Behandlung stärker Beschwerden haben (stärkere Schmerzen bzw. schlechtere ADL-Funktionen). Während jedoch die Patienten mit unerwartet starken Schmerzen anfänglich im Durchschnitt geringere Erwartungen hatten – sie hatten stärkere Schmerzen erwartet als diejenigen mit anschließend erwartungsgemäßer Schmerzstärke – zeichnen sich diejenigen mit unerwartet schlechteren ADL-Funktionen durch anfänglich höhere Erwartungen im Vergleich zu der Patientengruppe mit erwartungsmäßen ADL-Funktionen aus.

7.2.2 Selbstwirksamkeitserwartungen

Die zunächst gefundenen Unterschiede zwischen Patienten mit erwartungsgemäßen und unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen erklären sich durch das Behandlungsergebnis und nicht durch die Erwartungsdiskrepanz: Entsprechend der Annahmen sind Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen zwar weniger überzeugt von ihren Bewältigungsfähigkeiten, dies ist jedoch auf ihre vergleichsweise stärkeren Beschwerden zurückzuführen.

Demnach bestätigt sich, dass gute Behandlungsergebnisse im Sinne eines Erfolges die Überzeugung stärken, durch eigenes Verhalten die Beschwerden verringern zu können, nicht jedoch, dass unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse im Sinne eines Misserfolges (direkt) die Selbstwirksamkeitserwartungen schwächen bzw. einer Stärkung entgegenwirken.

Unerwartet starke Schmerzen schwächen auch nicht indirekt die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung in Abhängigkeit der zu Beginn der Behandlung wahrgenommenen Selbstwirksamkeit oder der Schmerzstärke bei Entlassung.

Für die ADL-bezogenen Behandlungsergebnisse wird allerdings die Annahme empirisch unterstützt, dass sie einen *indirekten* Effekt haben, indem sie den Zusammenhang zwischen Behandlungsergebnis und wahrgenommener Selbstwirksamkeit beeinflussen: Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung hängt insbesondere bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen von den aktuellen ADL-Funktionen ab. D.h. bei ihnen werden die Selbstwirksamkeitserwartungen am Ende der Rehabilitation besonders gestärkt, wenn die Beschwerden vergleichsweise gering sind. Bei diesen Patienten ist der selbstwirksamkeitsstärkende Effekt guter ADL-Funktionen direkt zu beobachten; dieser wirkt einer Entmutigung oder Enttäuschung durch die erlebte Diskrepanz zwischen Erwartungen und Behandlungsergebnisse im Sinne eines Puffers entgegen.

Bei Patienten mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen hingegen wirkt sich das tatsächliche Ausmaß der ADL-Funktionen weniger stark auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit aus: Vergleichsweise gute Behandlungsergebnisse stärken sie weniger. Ihre Überzeugung, durch eigenes Verhalten die ADL-bezogenen Beschwerden verringern zu können, scheint bei ihnen stabiler zu sein und weniger durch situative Einflüsse wie die aktuellen Behandlungsergebnisse beeinflusst zu werden. Der selbstwirksamkeitsschwächende Effekt schlechter Behandlungsergebnisse wird abgemildert, wenn die Ergebnisse erwartungsgemäß sind.

Allgemein unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung des Beschwerdeausmaßes für die wahrgenommene Selbstwirksamkeit zum Entlassungszeitpunkt, wie auch im ersten empirischen Teil für die wahrgenommene Selbstwirksamkeit zu Beginn der Behandlung dargestellt wird. Es zeigt sich, dass die Überzeugung, man könne durch zum Beispiel aktive Therapiemitarbeit – auch wenn es manchmal schwer fallen sollte – seine Beschwerden verringern, im Wesentlichen mit dem aktuellen Beschwerdeausmaß zusammenhängt. Patienten mit geringeren Beschwerden wie Schmerzen oder eingeschränkten ADL-Funktionen sind überzeugter davon, ihre (noch bestehenden) Beschwerden durch eigenes Verhalten verringern zu können. Entsprechend der sozial-kognitiven Theorie von Bandura scheinen Schmerzen und körperliche Einschränkungen als Hinweis für mangelnde Bewältigungsfähigkeiten interpretiert zu werden (Bandura, 1997; Bandura, 1998): Am Ende der Behandlung stellen die aktuellen Beschwerden in Form von Behandlungsergebnissen eine direkte Erfahrung dar. Die Patienten hatten zu Beginn der Behandlung bestimmte Ergebnisse erwartet und waren mehr oder weniger davon überzeugt, durch aktive Therapiemitarbeit ihre Beschwerden verringern zu können. Allein die Erfahrung der Behandlungsergebnisse – geringe oder starke Schmerzen, gute oder schlechte ADL-Funktionen – verstärkt, bestätigt oder widerspricht dieser anfänglichen Überzeugung, durch eigenes Verhalten selbst die Beschwerden beeinflussen zu können.

Grundsätzlich ist für den Einfluss der Behandlungsergebnisse auf die aktuell wahrgenommenen Bewältigungsfähigkeiten die Attribuierung dieser Ergebnisse wichtig. Vor dem

Hintergrund der Attributionstheorie schreiben Personen ihre Erfahrungen grundsätzlich bestimmte Ursachen zu, was insbesondere für negative oder unerwartet Ereignisse wirkungsvoll ist (vgl. Flammer, 1990; Schwarzer, 1996; Weiner, 1994).

Da die Ursachenzuschreibung der (unerwarteten und erwartungsgemäßen) Behandlungsergebnisse im Rahmen der MSK-QMS Studie nicht erfasst werden konnte, können hier nur Vermutungen anhand der beobachteten Effekte geäußert werden.

Der selbstwirksamkeitsschwächende Effekt vergleichsweise schlechter Behandlungsergebnisse deutet darauf hin, dass diese schwerpunktmäßig internal-stabil auf zeitüberdauerndes Unvermögen bzw. mangelnde Bewältigungsfähigkeiten attribuiert werden. Würden schlechte Behandlungsergebnisse hingegen auf externe, widrige Umstände wie Komplikationen während der Rehabilitation oder auf unengagierte und unqualifizierte Therapeuten in der Rehabilitationsklinik zurückgeführt, dürfte sich dieser Effekt so nicht zeigen. In dieser Situation liegt keine Veranlassung vor, enttäuscht die eigenen Bewältigungsfähigkeiten in Frage zu stellen. Genauso dürfte ein Patient, der sich während der Therapie nicht angestrengt hat, vergleichsweise schlechte Behandlungsergebnisse nicht seinen Bewältigungsfähigkeiten zuschreiben.

Darüber hinaus wird die Moderatorhypothese bestätigt, dass der selbstwirksamkeitsschwächende Effekt vergleichsweise starker ADL-bezogener Beschwerden abgemildert wird, wenn diese schlechten ADL-Funktionen von Beginn der Behandlung an erwartet wurden. Erwartungsgemäß schlechte ADL-Funktionen lösen anscheinend weniger Zweifel an der eigenen Fähigkeit aus, die ADL-bezogenen Einschränkungen durch eigenes Verhalten zukünftig verringern zu können. Der selbstwirksamkeitsstärkende Effekt vergleichsweise geringer ADL-bezogener Beschwerden ist insbesondere zu beobachten, wenn die ADL-Funktionen eigentlich unerwartet schlecht sind – d.h. anfänglich noch bessere ADL-Funktionen erwartet wurden. Es kann davon ausgegangen werden, dass Personen vornehmlich für negative und unerwartete Handlungsergebnisse – wie unerwartet schlechte ADL-Funktionen – nach Ursachen suchen (Flammer, 1990) bzw. dass über unerwartete und/oder negative Ereignisse mehr nachgedacht wird (Abele, 1995). Dass in diesem Fall das Beschwerdeausmaß die aktuelle Wahrnehmung der beschwerdebezogenen Selbstwirksamkeit beeinflusst, entspricht selbstdefensiver Erklärungsansätze: Hiernach versuchen Personen eine positive Sichtweise der eigenen Gesundheit aufrechtzuerhalten, so dass nur das Ergebnis (Beschwerdeausmaß) die kognitiven Bewertungsprozesse beeinflusst (vgl. Renner, 2000). Für erwartungsgemäß gute Behandlungsergebnisse, so ist anzunehmen, sollten Patienten weniger intensiv bzw. differenziert nachdenken bzw. nach Ursachen suchen und sich eher in ihrer (anfänglich) wahrgenommenen Selbstwirksamkeit bestätigt fühlen.

Vor dem Hintergrund der Attributionstheorie und dieser empirischen Ergebnisse müssen weitere Untersuchungen zeigen, ob die Ursachenzuschreibung unerwarteter wie erwarteter, schlechter wie guter Behandlungsergebnisse ein nicht zu vernachlässigender Moderator darstellt. Nur solche Untersuchungen werden zeigen können, ob sich Patienten

mit erwartungsgemäßen und unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen tatsächlich nicht in ihrer wahrgenommenen Selbstwirksamkeit unterscheiden oder ob der angenommene Unterschied deshalb nicht zu beobachten war, weil die Attribution als Moderator nicht berücksichtigt wurde.

In Abhängigkeit von der zum Entlassungszeitpunkt wahrgenommenen Selbstwirksamkeit und der Behandlungsergebnisse treten emotionale Reaktionen ein, werden zukünftige Ergebnisse erwartet, wird sowohl die Motivation zu gesundheitslichem Verhalten als auch der weitere gesundheitliche Rehabilitationsprozess beeinflusst.

7.2.3 Emotionale Reaktionen

Die Modellannahmen bestätigen sich nicht einheitlich für Schmerzergebnisse und ADL-bezogene Behandlungsergebnisse, vielmehr zeigen sich zwei verschiedene Ergebnismuster. Die empirisch bestätigten Effekte sind in Tabelle 42 im Übersicht schematisch dargestellt.

Tabelle 42: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der emotionalen Reaktionen

	<u>1. Moderatorhypothese</u>			<u>2. Moderatorhypothese</u>		
	<u>SWE</u>	<u>ED</u>	<u>SWE x ED</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>ED</u>	<u>Ergebnis x ED</u>
Schmerzen						
Depressivität	↑ ^a	ns	ns	↑ ^a	ns	ns
Gesundheitszufriedenheit	↑	ns	ns	↑	ns	↑ ^c
Zuf. mit Selbstständigkeit	↑	ns	ns	↑	↓	(↑) ^d
Erfolgsbeurteilung	↑	ns	ns	↑	ns	↑ ^d
Gefühl gut vorbereitet	↑	ns	↑ ^c	↑	ns	↑ ^c
ADL-Funktionen						
Depressivität	↑ ^a	ns	↓ ^{a, e}	↑ ^a	↓ ^b	↓ ^{a, f}
Gesundheitszufriedenheit	↑	ns	ns	↑	ns	↓ ^e
Zuf. mit Selbstständigkeit	↑	ns	ns	↑	ns	↓ ^f
Erfolgsbeurteilung	↑	ns	↓ ^e	↑	ns	↓ ^e
Gefühl gut vorbereitet	↑	ns	ns	↑	ns	ns

Anmerkungen. ED: Erwartungsdiskrepanz. Einflussrichtung: ↑ positive Emotion (bei Interaktion „Verstärkereffekt“); ↓ negative Emotion (bei Interaktion „Puffer“ oder „Kompensation“). () Effekt marginal signifikant ($p < .10$). ns: nicht signifikant.

^a Die Einflussrichtung ↑ zeigt geringe Depressivitätswerte ↓ hohe Depressivitätswerte an.

^b Dieser Haupteffekt ist nicht eindeutig interpretierbar (Bortz, 1993). ^c Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen reagieren bei starken Beschwerden emotional negativer und bei geringen Beschwerden positiver. ^d kein Unterschied bei geringen Schmerzen; je stärker die Schmerzen, desto negativer die emotionale Reaktion der Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen. ^e Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen reagieren bei starken Beschwerden emotional negativer und bei geringen Beschwerden positiver. ^f kein Unterschied bei schlechten ADL-Funktionen; je besser die ADL-Funktionen, desto positiver die emotionale Reaktion der Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen.

Für die Schmerzen und ADL-Funktionen bestätigt es sich, dass das aktuelle

Beschwerdeausmaß und die wahrgenommene Selbstwirksamkeit entsprechende emotionalen Reaktionen und (Un-)Zufriedenheit auslösen. Es zeigen sich allerdings keine direkten emotionalen Effekte erwartungsdiskrepanter bzw. erwartungsgemäßer Behandlungsergebnisse, sondern nur *indirekte* Moderatoreffekte. Der in den ersten (bivariaten) Analysen gefundene Effekt, dass mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen – unerwartet starken Schmerzen bzw. unerwartet schlechten ADL-Funktionen – negative emotionale Reaktionen einhergehen, ist durch die vergleichsweise stärkeren Schmerzen bzw. schlechteren ADL-Funktionen bedingt. Bei (statistischer) Berücksichtigung des aktuellen Beschwerdeausmaßes und der aktuell wahrgenommenen Selbstwirksamkeit ist nur noch ein gegenteiliger Unterschied zwischen Patienten mit erwartungsgemäßen und unerwartet starken Schmerzen in der Zufriedenheit mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit zu beobachten: In diesen Fällen scheinen Patienten mit unerwartet starken Schmerzen zufriedener mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit am Ende der Rehabilitation zu sein.

7.2.3.1 Emotionen infolge erwartungsbezogener Schmerzen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Modellannahmen zu emotionalen Reaktionen aufgrund erwartungsdiskrepanter Schmerzergebnisse *nicht* bestätigt werden. Die untersuchten Emotionen sind im Wesentlichen durch die aktuelle Schmerzstärke und die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit beeinflusst. Die Depressivität ist umso geringer und die Zufriedenheit umso höher, je besser die Behandlungsergebnisse (geringer die Schmerzen) sind und je stärker die Überzeugung ist, durch eigenes Verhalten die Schmerzen zukünftig verringern zu können.

Patienten mit unerwartet starken und erwartungsgemäßen Schmerzen unterscheiden sich lediglich in der Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit. Entgegen der Modellannahme sind jedoch Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen werden, zum Entlassungszeitpunkt zufriedener mit dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit (bei statistischer Berücksichtigung der aktuellen Schmerzstärke).

Die erste Moderatorhypothese zu emotionalen Reaktionen infolge erwartungsbezogener Schmerzergebnissen in Abhängigkeit von der schmerzbezogenen *Selbstwirksamkeitserwartung* kann nur für das „Gefühl, jetzt am Ende der Rehabilitation gut auf das Leben danach vorbereitet zu sein“ bestätigt werden. Dieses Gefühl hängt bei Patienten mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke stärker von der Höhe der Selbstwirksamkeitserwartung ab als bei denjenigen mit unerwartet starken Schmerzen.

Auch bei der Prüfung der zweiten Moderatorhypothese werden diese den Hypothesen widersprechenden Effekte für die Gesundheitszufriedenheit, die Zufriedenheit mit der Ausmaß eigener Selbstständigkeit (Trend), die Erfolgsbeurteilung sowie für das Gefühl, gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet zu sein ausgewiesen. Demnach hängen die Emotionen bzw. die Zufriedenheit am Ende der Behandlung stärker von den aktuellen *Schmerzen* ab, wenn diese erwartungsgemäß ist.

Bei näher Betrachtung der gefundenen Moderatoreffekte sind zwei verschiedene Effekte erkennbar: Erstens – hinsichtlich der Gesundheitszufriedenheit und dem Gefühl, gut auf das Leben nach der Rehabilitation vorbereitet zu sein – reagieren Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen bei starken Schmerzen bzw. gering wahrgenommener Selbstwirksamkeit emotional negativer und bei geringen Schmerzen positiver als Patienten mit unerwartet starken Schmerzen (die Geraden kreuzen). Zweitens – bezüglich der Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit und der Erfolgsbeurteilung – sind nur bei starken Schmerzen Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen zu beobachten: Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen reagieren emotional negativer bei vergleichsweise starken Schmerzen als Patienten mit unerwartet starken Schmerzen. Sind die Schmerzen bei der Entlassung hingegen vergleichsweise gering, sind die Emotionen relativ positiv – unabhängig davon, ob die geringen Schmerzen erwartet oder nicht erwartet wurden.

7.2.3.2 Emotionen infolge erwartungsbezogener ADL-Funktionen

Es lässt sich zusammenfassen, dass die angenommenen indirekten emotionaler Effekte infolge erwartungsdiskrepanter ADL-bezogener Behandlungsergebnisse *bestätigt* werden. Zunächst hängen die untersuchten Emotionen zu einem großen Teil von den aktuellen ADL-Funktionen und der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit ab. Patienten mit guten Behandlungsergebnissen (d.h. guten ADL-Funktionen) und hohen Selbstwirksamkeitserwartungen sind weniger depressiv und zufriedener beispielsweise mit der eigenen Gesundheit, dem Ausmaß ihrer Selbstständigkeit und dem persönlichen Behandlungserfolg. Zwar lässt sich bei (statistischer) Berücksichtigung der Selbstwirksamkeit und / oder der aktuellen ADL-Funktionen nicht mehr bestätigen, dass Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen höhere Depressivitätswerte und geringere Zufriedenheitswerte haben als diejenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen, allerdings werden indirekte Effekte bestätigt.

Die erste Moderatorhypothese zu emotionalen Reaktionen infolge erwartungsbezogener ADL-Funktionen in Abhängigkeit von der ADL-bezogenen *Selbstwirksamkeitserwartungen* kann nur für die Depressivität und die Erfolgsbeurteilung bestätigt werden. Diese Emotionen hängen bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen stärker von der Höhe der Selbstwirksamkeitserwartungen ab als bei denjenigen mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen. Und zwar reagieren – in Bezug auf Depressivität und Erfolgsbeurteilung – Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen bei starken ADL-bezogenen Beschwerden emotional negativer und bei geringen Beschwerden positiver als Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen.

Auch bei der Prüfung der zweiten Moderatorhypothese werden diese die Hypothesen bestätigenden Effekte für die Depressivität, Gesundheitszufriedenheit, Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit sowie für die Erfolgsbeurteilung ausgewiesen. Demnach hängen die Emotionen bzw. die Zufriedenheit am Ende der Behandlung stärker

vom aktuellen Ausmaß der *ADL-Funktionen* ab, wenn diese unerwartet schlecht sind.

Bei näher Betrachtung der gefundenen Moderatoreffekte sind zwei verschiedene Effekte erkennbar: Erstens – hinsichtlich der Gesundheitszufriedenheit und der Erfolgsbeurteilung – reagieren Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen bei starken ADL-bezogenen Beschwerden emotional negativer und bei geringen Beschwerden positiver als Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen (die Geraden kreuzen). Zweitens – bezüglich der Depressivität und der Erfolgsbeurteilung – sind nur bei geringen ADL-bezogenen Beschwerden Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen zu beobachten: Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen reagieren emotional positiver bei vergleichsweise geringen Beschwerden als Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen. Sind die ADL-Funktionen bei der Entlassung hingegen vergleichsweise schlecht, sind die Emotionen relativ negativ – unabhängig davon, ob die schlechten ADL-Funktionen erwartet oder nicht erwartet wurden.

Als Erklärung dafür, dass infolge erwartungsgemäßer Ergebnissen weniger emotional reagiert wird, kann angeführt werden, dass über erwartete und/oder positive Ereignisse weniger nachgedacht wird als über unerwartete und/oder negative (Abele, 1995). Hiernach würden mit erwartungsgemäß guten Behandlungsergebnissen selbstverständlich positive Emotionen und Zufriedenheit einhergehen und mit erwartungsgemäß schlechten negativen Emotionen und Unzufriedenheit. Es würde jedoch keine übermäßigen Emotionen folgen, da die Patienten vom Ausmaß der Behandlungsergebnisse nicht unerwartet überrascht wurden (vgl. Renner & Hahn, 1998).

Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen sollten hingegen ihre Ergebnisse bewusster wahrnehmen und bewerten (vgl. auch Abschnitt 7.2.2). Wenn dann dabei festgestellt wird, dass die Behandlungsergebnisse zwar schlechter als erwartet sind, aber dennoch die Beschwerden vergleichsweise gering sind, reagieren sie deutlicher mit positiven Emotionen. Ähnlich besagt die decision affect theory, dass objektiv die selben (Behandlungs-)Ergebnisse in Abhängigkeit der vorherigen Erwartungen unterschiedliche emotionale Reaktionen auslösen können (vgl. Shepperd & McNulty, 2002). Beispielsweise lösen unerwartete Verluste mehr Enttäuschung aus als erwartete Verlust.

7.2.3.3 Vergleich der unterschiedlichen emotionalen Reaktionen nach Schmerz- und ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen

Wie können die unterschiedlichen emotionalen Reaktionen infolge von erwartungsbezogenen ADL-Funktionen und erwartungsbezogener Schmerzen erklärt werden? Warum können die Modellannahmen nur für die erwartungsbezogenen ADL-Funktionen bestätigt werden und, warum sind infolge erwartungsbezogener Schmerzen paradoxe Reaktionen zu beobachten?

Ein Vergleich der Patienten mit unerwartet schlechten und erwartungsgemäßen Behandlungsergebnisse hinsichtlich Schmerzen und ADL-Funktionen zeigt, dass

diejenigen mit unerwartet schlechten Ergebnissen jeweils stärkere Beschwerden bei der Aufnahme in sowie bei der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik hatten bzw. haben. Die beiden Gruppen unterscheiden sich jedoch in der Höhe ihrer Behandlungsergebniserwartungen: Während Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen *höhere* Erwartungen hatten als diejenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen und anfänglich bessere ADL-Funktionen für den Entlassungszeitpunkt erwartet hatten, hatten Patienten mit unerwartet starken Schmerzen anfänglich *geringere* Erwartungen, d.h. stärkere Schmerzen erwartet als diejenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen bei der Entlassung.

Patienten mit unerwartet schlechten *ADL-bezogenen* Behandlungsergebnissen hatten „trotz“ vergleichsweise schlechten ADL-Funktionen bei der Aufnahmen bessere ADL-Funktionen erwartet als diejenigen, die mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen entlassen werden. Haben sie bei der Entlassung vergleichsweise gute ADL-Funktionen – obgleich sie mit noch besseren gerechnet hatten – tritt die Erfahrung unerwartet schlechter Ergebnisse in den Hintergrund und allein der Umstand geringer Beschwerden löst positive Emotionen und Zufriedenheit aus („hatte zwar noch bessere ADL-Funktionen erwartet, aber eigentlich bin ich ja doch schon ziemlich selbstständig und mobil“). Patienten mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen sollten nicht so sehr über die erreichten Behandlungsergebnisse nachdenken (Abele, 1995). Ihre eher geringen Erwartungen haben sich erfüllt, so dass sie entsprechend emotional reagieren – relativ unabhängig davon wie groß das tatsächliche Ausmaß ihrer Selbstständigkeit und Mobilität ist.

Patienten mit unerwartet starken *schmerzbezogenen* Behandlungsergebnissen hatten hingegen bei vergleichsweise starken Schmerzen zum Aufnahmezeitpunkt auch stärkere Schmerzen erwartet als diejenigen, die mit erwartungsgemäßen Schmerzen entlassen werden. Haben sie bei der Entlassung vergleichsweise starke Schmerzen, löst diese Erfahrung weniger negative Emotionen und Unzufriedenheit aus, denn sie hatten ja sowieso mit eher stärkeren Schmerzen gerechnet. Patienten mit erwartungsgemäßen Schmerzen waren bereits mit geringeren Schmerzen aufgenommen worden und entsprechend auch geringere Schmerzen für den Entlassungszeitpunkt erwartet. Sind ihre Schmerzen – wenn auch erwartet – stark, so reagieren sie stärker mit negativen Emotionen und Unzufriedenheit.

Zusammenfassend haben erwartungsdiskrepante Behandlungsergebnisse keine direkten Auswirkungen auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit und lösen keine direkten emotionalen Effekte aus.

Erwartungsdiskrepante ADL-bezogene Behandlungsergebnisse wirken sich jedoch *indirekt* aus, indem sie den Einfluss der tatsächlich erreichten Behandlungsergebnissen auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung sowie die Einflüsse der Ergebnisse und der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit auf die Emotionen und

Zufriedenheit beeinflussen: Gute ADL-Funktionen und hohe Selbstwirksamkeitserwartungen führen insbesondere dann zu positiven Emotionen und Zufriedenheit, wenn die Behandlungsergebnisse unerwartet schlecht sind.

Erwartungsdiskrepante schmerzbezogene Behandlungsergebnisse haben keine indirekten Auswirkungen auf die schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Auf die Emotionen am Ende der Behandlung wirken sie sich jedoch indirekt aus, indem sie die emotionalen Reaktionen auf die Schmerzen am Ende der Behandlung beeinflussen: Starke Schmerzen führen insbesondere dann zu negativen Emotionen und Unzufriedenheit, wenn die Behandlungsergebnisse erwartungsgemäß sind.

7.2.4 Bewältigungsreaktionen

Neben den beschriebenen emotionalen Effekten können *direkte motivationale Effekte* beobachtet werden, die entgegen der Annahmen anhand des Konstruktes Änderungsdruck (Fuchs, 1996; 1997) erklärbar sind: Patienten mit erwartungsdiskrepanten Behandlungsergebnissen erhöhen ihre Ergebniserwartungen stärker und führen mehr gesundheitsbezogenes Verhalten in Form von krankengymnastischen Übungen aus (Heimübungsprogramm) – da sie die Notwendigkeit spüren, dass ihr unerwartet schlechter körperliche Gesundheitszustand so nicht bleiben kann, wie er ist, und verändert werden muss.

7.2.4.1 Erwartungen

Erwartungsbezogene Behandlungsergebnisse spiegeln sich sowohl direkt als auch indirekt (d.h. moderierend) in den beschwerdebezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung wider. Die empirisch bestätigten Effekte sind in Tabelle 43 im Übersicht schematisch dargestellt.

Tabelle 43: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der Erwartungen am Ende der Rehabilitation

	<u>1. Moderatorhypothese</u>			<u>2. Moderatorhypothese</u>		
	SWE	ED	SWE x ED	Ergebnis	ED	Ergebnis x ED
Schmerzen	↑ ^a	↓	↓ ^b	↑ ^a	↓	↓ ^c
ADL-Funktionen	↑	↓	ns	↑	↓	↓ ^b

Anmerkungen. ED: Erwartungsdiskrepanz. Einflussrichtung: ↑ hohe Erwartungen; ↓ geringe Erwartungen (bei Interaktion „Puffer“ oder „Kompensation“).

^a dieser Haupteffekt ist nicht eindeutig interpretierbar (Bortz, 1993).

^b je höher die wahrgenommene Selbstwirksamkeit, desto größer ist der Unterschied (desto höhere Erwartungen haben Patienten mit unerwartet starken Schmerzen).

^c bei starken Schmerzen haben Pat. mit unerwartet starken Schmerzen geringere Erwartungen, bei geringen Schmerzen höherer (die Geraden kreuzen).

Die Schmerz- und ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Behandlung werden vorhergesagt durch die verbliebenen Beschwerden, die wahrgenommene Selbstwirksamkeit sowie durch die erwartungsbezogenen Behandlungsergebnisse. Zusätzlich zu diesen Haupteffekten moderieren die erwartungsbezogenen Behandlungs-

ergebnisse den Zusammenhang zwischen dem aktuellen Beschwerdeausmaß und den Erwartungen. Ein geringes Beschwerdeausmaß stärkt bei Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen die Erwartungen wesentlich stärker als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnisse.

Wie bereits ausgeführt wurde, können die aktuellen Beschwerden als Hinweis für die Wahrscheinlichkeit künftiger gesundheitlicher Verbesserungen bzw. die Unveränderlichkeit des Gesundheitszustandes angesehen werden. Sind die (vergleichsweise) Behandlungsergebnisse gut, kann sich ein Patient denken, „meine ADL-Funktionen sind schon wesentlich besser geworden bzw. gut, da werde ich in einem halben Jahr sicherlich noch selbstständiger und/oder mobiler sein“ oder „meine Schmerzen sind schon ziemlich gering, sicherlich werden sie im nächsten halben Jahr weiter abnehmen“. Im Vergleich dazu, kann ein Patient mit relativ schlechten Behandlungsergebnissen meinen, „meine ADL-Funktionen sind ja noch ganz schön eingeschränkt bzw. meine Schmerzen sind immer noch ziemlich stark, da werde ich in einem halben Jahr sicherlich auch noch deutlich eingeschränkt sein“.

Dabei ist der beschriebene Zusammenhang zwischen den aktuellen Beschwerden und der Erwartungssteigerung stärker bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen: Patienten steigern ihre Erwartungen umso mehr, je vergleichsweise geringer ihre aktuellen Beschwerden sind. Mit Bezug zu den soeben dargelegten Interpretationen der beiden Haupteffekte ist anzunehmen, dass Patienten aufgrund ihrer unerwartet schlechten Behandlungsergebnisse Änderungsdruck (Fuchs, 1996; 1997) verspüren, und angesichts ihrer vergleichsweise geringen Beschwerden (geringer Schmerzen, guter ADL-Funktionen) meinen, dass weitere gesundheitliche Verbesserungen möglich sind – auch wenn ihre aktuellen Beschwerden stärker als erwartet sind. Entsprechend äußern sie hohe Erwartungen. D.h. Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen scheinen ihre Erwartungen nicht unrealistisch zu steigern, sondern nur, wenn sie bereits vergleichsweise geringe Beschwerden haben – so dass allein aus diesem Grund weitere Verbesserungen wahrscheinlich sind. Sind ihre Beschwerden jedoch vergleichsweise stark, rechnen sie sich nur noch geringere gesundheitliche Fortschritte aus und geben geringere Erwartungen an.

Dass Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen ihre Erwartungen weniger stark steigern, wenn ihr Gesundheitszustand gut ist, kann darauf zurückzuführen sein, dass sie sich in ihren anfänglichen Erwartungen bestätigt sehen. Sie haben (überwiegend) erreicht, was sie erwartet hatten und verspüren keinen Änderungsdruck, so dass ihnen weitere ADL-bezogene Verbesserungen vermutlich nicht so wichtig sind. Sie setzen sich keine großen ADL-bezogenen Ziele, indem sie ihre Erwartungen nicht so stark steigern. Eventuell treten bei ihnen auch andere als ADL-bezogene Erwartungen in den Vordergrund. Jetzt, da sie ihre anfänglichen Erwartungen erreicht haben, könnten sie sich andere Ziele setzen, an denen sie ihr künftiges (gesundheitsbezogenes) Verhalten

ausrichten (Carver & Scheier, 1998).

Der indirekte, moderierende Effekt hinsichtlich der Schmerzreduktionserwartungen besagt, dass Patienten mit unerwartet starken Schmerzen ihre Erwartungen zukünftig geringerer Schmerzen umso mehr steigern, je überzeugter sie gleichzeitig von ihrer schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit sind. D.h. wenn Patienten Änderungsdruck verspüren und angesichts ihrer wahrgenommenen Schmerzbewältigungsfähigkeit meinen, dass weitere Verringerungen ihrer Schmerzen möglich sind, erwarten sie zukünftig geringere Schmerzen als wenn sie ihre Schmerzbewältigungsfähigkeit bezweifeln.

7.2.4.2 Verhalten

Die Durchführung krankengymnastischer Übungen im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme wird durch die erwartungsbezogenen ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt erklärt. Die (erwartungsbezogenen und unerwartet starken) Schmerzen bei der Entlassung haben keine Vorhersagekraft.

Anhand der Durchführung krankengymnastischer Übungen im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme zeigt sich, dass Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen aktiver sind – insbesondere dann, wenn sie mit vergleichsweise guten ADL-Funktionen entlassen wurden. Ähnlich wie bei den ADL-bezogenen Erwartungen am Ende der Rehabilitation ausgeführt, sehen diese Patienten sich vermuten durch vergleichsweise gute ADL-Funktionen darin bestärkt, dass ihre Selbstständigkeit und Mobilität doch noch besser werden kann und es sich deshalb lohnt, regelmäßig krankengymnastische Übungen durchzuführen.

Anders ist es im Fall von erwartungsgemäßen Ergebnissen: Diese Patienten haben die anfänglich erwartete Selbstständigkeit und Mobilität erreicht, so dass sie keine Notwendigkeit darin zu sehen scheinen, besonders engagiert die empfohlenen Übungen durchzuführen. Sie haben die Rehabilitationsklinik mit vergleichsweise geringeren Erwartungen verlassen und führen (entsprechend) nur das krankengymnastische Standardprogramm durch – unabhängig des bei der Entlassung erreichten Ausmaßes ihrer Selbstständigkeit und Mobilität.

7.2.5 Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung

Abschließend zeigen sich anhand der gesundheitlichen Veränderungen im Anschluss an die stationäre Rehabilitationsmaßnahme *indirekte* Effekte erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse in Abhängigkeit der Selbstwirksamkeitserwartungen. Die empirisch bestätigten Effekte sind in Tabelle 44 im Überblick schematisch dargestellt.

Tabelle 44: Schematischer Überblick über die Prüfung der Moderatorhypothesen hinsichtlich der Beschwerden sechs Monate nach der Entlassung

	Schmerzen	ADL
Selbstwirksamkeit	↑	↑
Erwartungsbezogene Ergebnisse	ns	↓ ^a
Selbstwirksamkeit-ED	↓ ^b	↓ ^c

Anmerkungen. Einflussrichtung: ↑ gesundheitliche Verbesserungen.

^a dieser Haupteffekt ist nicht eindeutig interpretierbar (Bortz, 1993). ^b je geringer die Selbstwirksamkeit, desto größer ist der Unterschied, d.h. stärker sind die Schmerzen bei unerwartet starken Schmerzen bei Entlassung. ^c je höher die Selbstwirksamkeit, desto größer ist der Unterschied, d.h. besser die ADL-Funktionen bei unerwartet schlechten ADL-Funktionen bei Entlassung.

Die Schmerzen verringern sich in den ersten sechs Monaten nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik umso stärker, je höher die schmerzbezogene Selbstwirksamkeit sechs Monate nach der Entlassung wahrgenommen wird. Und dieser Zusammenhang ist stärker bei Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden. Die beiden Patientengruppen unterscheiden sich in ihrer Schmerzstärke nicht, wenn sie von ihrer Schmerzbewältigungsfähigkeit überzeugt ist. Bezweifeln die Patienten jedoch ihre Fähigkeit, ihre Schmerzen durch eigenes Verhalten verringern zu können, so schätzen Patienten, die mit unerwartet starken Schmerzen entlassen wurden, ihre Schmerzen deutlich stärker ein als diejenigen mit erwartungsgemäßen Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt.

Die ADL-Funktionen verbessern sich in den ersten sechs Monaten nach der Entlassung umso mehr, je höher die Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung wahrgenommen wurde. Dabei erweisen sich hohe Selbstwirksamkeitserwartungen insbesondere bei Patienten mit unerwartet schlechten Behandlungsergebnissen gesundheitsförderlich: Eine hohe Überzeugung von den eigenen Bewältigungsfähigkeiten führt bei Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen zu deutlich größeren ADL-bezogene Verbesserungen als bei denjenigen mit erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen. Haben Patienten hingegen bei der Entlassung geringe ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen, so sind ihre ADL-Funktionen sechs Monate später gut oder schlecht – unabhängig davon, ob sie mit erwartungsgemäßen oder unerwartet schlechten ADL-Funktionen entlassen wurden.

Wenn man sich vor Augen führt, dass Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen und vergleichsweise geringen ADL-bezogene Beschwerden im Vergleich zu denjenigen mit erwartungsgemäßen Ergebnissen höhere ADL-bezogene Erwartungen bei der Entlassung hatten und körperlich aktiver waren, scheint es nur plausibel, dass sich ihre ADL-Funktionen – wenn sie von ihren Bewältigungsfähigkeiten überzeugt waren – im weiteren Rehabilitationsverlauf stärker verbessern.

7.3 Schlussfolgerungen

Die vorgestellten gesundheitspsychologischen Modelle (Bandura, 1997; Carver & Scheier, 1998; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985) sowie das entwickelte Erklärungsmodell emotionaler und motivationaler Effekte erwartungsbezogener Behandlungsergebnisse erweisen sich als geeigneter Forschungsansatz zur Untersuchung von Erwartungen und erwartungsbezogenen Erfahrungen im Rehabilitationsprozess, zur theoretischen Einbettung und theoriegestützten Interpretation der Erkenntnisse sowie der Ableitung praktischer Konsequenzen.

Aufgrund des positiven Einflusses gering wahrgenommener Beschwerden und hoch ausgeprägter Behandlungsergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen für die kurz sowie langfristigen Ergebnisse einer stationären Rehabilitationsmaßnahme nach Hüftgelenkersatz, dem emotionalen Erleben und Gesundheitsverhalten, sollten Patienten bei der Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung ihrer Beschwerden unterstützt und so u.a. auch in der Ausbildung hoher beschwerdebezogener Selbstwirksamkeitserwartungen und realistischer Behandlungsergebniserwartungen gefördert werden. Hierbei gilt es weniger die Patienten zu belehren oder (nur) zu informieren als vielmehr sie zu beraten (vgl. Dlugosch & Krieger, 2000; Faller, 2001). Ein „Berater“ könnte zunächst erfragen, wie der Patient seine Beschwerden und seine Selbstwirksamkeit wahrnimmt, interpretiert und bewertet und so versuchen zu verstehen, warum der Patient beispielsweise starke Schmerzen oder schlechte ADL-Funktionen berichtet oder geringe Selbstwirksamkeitserwartungen angibt. Ausgehend davon könnte er dann beispielsweise auf die vom Patienten wahrgenommene Un-Veränderbarkeit seiner Beschwerden (bzw. seines Gesundheitszustandes) eingehen (→ was kann der Patient „trotzdem“ erreichen), mit ihm gemeinsam realistische Erwartungen (und Behandlungsziele) entwickeln (→ inwieweit schränken ihn seine Beschwerden bei der Erreichung der von ihm erwarteten Behandlungsergebnisse ein) sowie dem Patienten seine Einflussmöglichkeiten aufzeigen (→ inwieweit schränken ihn seine Beschwerden bei der aktiven Therapiearbeit ein). Wenn Patienten ihre beschwerdebezogene Selbstwirksamkeit gering wahrnehmen, weil sie allgemein geringe Selbstwirksamkeitserwartungen haben, könnte versucht werden, die spezifischen Erwartungen von der allgemein geringen Überzeugung abzukoppeln, so dass der Patient sehen kann, dass und wie er etwas gegen seine Beschwerden tun kann.

Für eine solche Beratung kann als hilfreich angesehen werden, die anfänglich vom Patienten berichteten Beschwerden und Erwartungen zu dokumentieren, um sie mit den „tatsächlichen“ Erfahrungen (den erreichten Behandlungsergebnissen) vergleichen zu können. Insbesondere Patienten, die bei der Entlassung schlechte oder sogar unerwartet schlechte Behandlungsergebnisse berichten, könnten ermutigt werden, indem sie sich nochmals vor Augen führen, wie sie ihr Beschwerdeausmaß zu Beginn der Behandlung beurteilt hatten und was sie damals erwartet hatten („zu Beginn war ich noch viel eingeschränkter in meiner Selbstständigkeit und Mobilität, auch wenn ich heute noch nicht

... kann, habe ich schon ... erreicht“). Möglicherweise erinnern sie ihr anfängliches Beschwerdeausmaß oder ihre anfänglichen Erwartungen verzerrt und sehen ihre aktuellen Beschwerden deshalb schlechter (als erwartet). Aber auch Patienten mit guten oder erwartungsgemäßen Behandlungsergebnissen sollten sich bewusst vor Augen führen, was sie erreicht haben. Dabei sollte ein Berater grundsätzlich auf die Ursachenzuschreibung achten.

Zu berücksichtigen ist in diesem Kontext die Erkenntnis, dass Patienten und Ärzte die Beschwerden und die zu erwartenden Beschwerden unterschiedlich wahrnehmen, interpretieren und bewerten. Patienten scheinen beispielsweise ihre Schmerzen stärker und ihre ADL-Funktionen besser als ein Arzt zu beurteilen. Ist sich der Arzt (Berater) dessen bewusst und sieht seine Aufgabe weniger in der Belehrung („na, aber ihre Schmerzen sind doch schon viel geringer als vor der Operation“) als vielmehr in der Beratung des Patienten, wird er sicherlich den Patienten erfolgreicher unterstützen können.

Die im vorgestellten Erklärungsmodell beschriebenen (strukturell wichtigen) Prozesse wurden in der vorliegenden Arbeit für den Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt erklärt und untersucht. Tendenziell sollten sie jedoch während des gesamten Behandlungsprozesses ablaufen. Aus diesem Grund sollte mit beratenden Gesprächen nicht erst bis zur Entlassung des Patienten gewartet werden. Vielmehr sollte bereits während der Therapie versucht werden, seine Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung gesundheitlicher Fortschritte und der Selbstwirksamkeit positiv zu beeinflussen.

Maßgeschneiderte Empfehlungen für die *präoperative Aufklärung*, der Bedeutung für die vom Patienten wahrgenommene beschwerdebezogene Selbstwirksamkeit zukommt, können auf der Grundlage der hier gefundenen Erkenntnisse nicht ausgesprochen werden. Um eindeutige Schlussfolgerungen für eine „gute präoperative Aufklärung“ ableiten zu können, in der beispielsweise die beschwerdebezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen der Patienten gestärkt werden, müssen andere Untersuchungen zeigen, wie eine als gut beurteilte Aufklärung (tatsächlich) aussieht bzw. was führt dazu, dass Patienten sich schlecht aufgeklärt fühlen.

Als Hinweise für gering wahrgenommene Selbstwirksamkeit haben sich neben der subjektiven Beurteilung der präoperativen Aufklärung, eine Wechseloperation sowie erhöhte Depressivitätswerte zu Beginn der Behandlung erwiesen. Diesen Risikofaktoren sollte in der *Aufnahmeuntersuchung* in die Rehabilitationsklinik Aufmerksamkeit geschenkt werden, um dem Patienten eventuell nachträglich seine aktive Rolle im Rehabilitationsprozess zu verdeutlichen oder durch eine Wechseloperation verunsicherte Patienten, die beispielsweise ihre (schmerzbezogene) Selbstwirksamkeit gering wahrnehmen („nützt ja alles nichts, ich kann nichts machen“), zu ermutigen, indem ihnen erreichbare Behandlungsergebnisse und Einflussmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Es zeigt sich, dass bereits während einer herkömmlichen *Rehabilitationsmaßnahme* ohne

spezielle selbstwirksamkeitsbasierte Intervention die Bereitschaft bzw. Fähigkeiten zur Eigenverantwortung gesteigert werden. Da die am Ende der Behandlung wahrgenommene beschwerdebezogene Selbstwirksamkeit große Bedeutung für das weitere Gesundheitsverhalten und die weiteren gesundheitlichen Fortschritte hat, könnten gezielte Beratungen (im Rahmen der Standardtherapien) diesen Prozess sicherlich unterstützen, indem beispielsweise Patienten lernen, bewusst ihre eigene Wirksamkeit wahrzunehmen.

Schließlich bietet die *Entlassungsuntersuchung* dem Arzt oder Therapeuten die Gelegenheit, den Patienten bei der Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung seiner Erfahrungen (Behandlungsergebnisse) auch in Bezug auf seine anfänglichen Beschwerden und Erwartungen zu unterstützen. Wie bereits ausgeführt wurde, geht es hierbei nicht darum, dem Patienten seine Beschwerden „auszureden“, sondern vielmehr um die positive Beeinflussung der Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung seiner Behandlungsergebnisse: Wie sind die Schmerzen und die ADL-Funktionen nun am Ende der Behandlung? Sind sie so, wie erwartet oder etwa schlechter? Woran könnte das liegen? Kann der Patient sehen, dass er zu den gesundheitlichen Verbesserungen beigetragen hat? Bei schlechten – aber auch bei guten – Behandlungsergebnissen können die Patienten lernen zu sehen, dass sich ihre Beschwerden während der Behandlung (absolut betrachtet) verringert haben und welchen Beitrag sie selber daran haben. In Hinblick auf die Zeit nach dem Klinikaufenthalt scheint es wichtig zu sein, dass die Patienten erkennen, welche gesundheitlichen Verbesserungen trotz der möglicherweise verbliebenen Beschwerden und welches förderliches Gesundheitsverhalten wie möglich ist.

Während bei Patienten mit unerwartet schlechten Ergebnissen aufgrund von verspürtem Änderungsdruck tendenziell von einer hohen Motivation für weitere gesundheitliche Verbesserungen ausgegangen werden kann, scheinen Patienten mit erwartungsgemäßen Ergebnissen insbesondere in Hinblick auf das weitere Gesundheitsverhalten aufgeklärt werden zu müssen. Diese Patienten scheinen für sich tendenziell wenig Nutzen in der weiteren Durchführung krankengymnastischer Übungen zu sehen – unabhängig von ihrem Gesundheitszustand am Ende der Behandlung („ich habe ja erreicht, was ich wollte, was soll ich da noch das Heimübungsprogramm durchführen“).

Zusammenfassend erweisen sich die vorgestellten gesundheitspsychologischen Modellen (Bandura, 1997; Carver & Scheier, 1998; Lazarus, 1991; Marlatt & Gordon, 1985) als geeigneter Forschungsansatz, der für Untersuchungen der theoretischen sowie praktischen Bedeutung von Erwartungen im Rehabilitationskontext erfolgversprechend ist.

8 Literaturverzeichnis

- Abele, A. (1995). Soziale Kognitionen: Taxonomie, Auslösebedingungen, Funktionen. In E. H. Witte (Ed.), *Soziale Kognition und empirische Ethikforschung* (pp. 11-26). Lengerich: Pabst.
- Abraham, C., Sheeran, P. & Johnston, M. (1998). From health beliefs to self-regulation: Theoretical advances in the psychology of action control. *Psychology and Health*, 13, 569-591.
- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park: Sage.
- Allegrente, J. P., MacKenzie, C. R., Robbins, L. & Cornell, C.-N. (1991). Hip fracture in older persons: Does self-efficacy-based intervention have a role in rehabilitation? *Arthritis Care and Research*, 4(1), 39-47.
- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman.
- Aneshensel, C. S., Frerichs, R. R. & Huba, G. J. (1984). Depression and physical illness: a multiwave, nonrecursive causal model. *Journal of health and social behavior*, 25(4), 350-71.
- Armitage, C. J. & Conner, M. (2000). Social cognition models and health behaviour: A structured review. *Psychology and Health*, 15, 173-189.
- Bandura, A. (1991). Self-efficacy mechanism in psychological activation and health promoting behavior. In J. Madden IV (Ed.), *Neurobiology of learning, emotion and affect* (pp. 229-269). New York: Raven Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and Health*, 13, 623-649.
- Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organization behavior* (pp. 120-136). Oxford, UK: Blackwell.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and, statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bergelt, C. (2002). *Individuelle Rehabilitationsziele in der stationären onkologischen Rehabilitation*. Regensburg: Roderer.
- Bergelt, C., Welk, H. & Koch, U. (2000). Erwartungen, Befürchtungen und Therapieziele von Patienten zu Beginn einer onkologischen Rehabilitationsmaßnahme. *Rehabilitation*, 39, 338-349.
- Berkanovic, E., Hurwicz, M. & Lachenbruch, P. (1995). Concordant and discrepant views of patients' physical functioning. *Arthritis Care and Research*, 8(2), 94-101.
- Berkman, L. F., Berkman, C. S., Kasl, S., Freeman, D. H. J., Leo, L., Ostfeld, A. M., Cornoni Huntley, J. & Brody, J. A. (1986). Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in the elderly. *American Journal of Epidemiology*, 124(3), 372-88.
- Biddle, S. & Nigg, C. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31(2), 290-304.
- Billig, N., Ahmed, S. W., Kenmore, P., Amaral, D. & Shakhashiri, M. Z. (1986). Assessment of depression and cognitive impairment after hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34(7), 499-503.

- Bleßmann, A., Kohlmann, T. & Raspe, H. (2001a). Krankheitsverläufe bei chronischen Erkrankungen: Welche Methoden der Veränderungsmessung eignen sich zu ihrer Beschreibung und Prognose? [Abstract]. In VDR (Ed.), *10. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium - Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis - vom 12. bis 14. März in Halle/Saale* (DRV-Schriften Band 26, pp. 216-218). Frankfurt am Main: Selbstverlag.
- Bleßmann, A., Kohlmann, T. & Raspe, H. (2001b). Übereinstimmung zwischen indirekter und direkter Veränderungsmessung an kardiologischen und orthopädischen Rehabilitationspatienten [Abstract]. *Gesundheitswesen*, 63(A47).
- Bleßmann, A., Kohlmann, T. & Raspe, H. (2002). Indirekte versus direkte Veränderungsmessung und ihre prognostische Bedeutung [Abstract]. In VDR (Ed.), *11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium - Teilhabe durch Rehabilitation - vom 4. bis 6. März in München* (DRV-Schriften Band 40, pp. 273-275). Frankfurt am Main: Selbstverlag.
- Borkan, J. M. & Quirk, M. (1992). Expectations and outcomes after hip fracture among the elderly. *International Journal of Aging and Human Development*, 34(4), 339-350.
- Borkan, J. M., Quirk, M. & Sullivan, M. (1991). Finding meaning after the fall: Injury narratives from elderly hip fractures patients. *Social Science and Medicine*, 33(8), 947-957.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. (4. vollst. überarb. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. (2., vollst. überarb. u. aktualisierte Aufl.). Berlin: Springer.
- Boshuizen, H. P. A. & Schmidt, H. G. (1992). On the role of biomedical knowledge in clinical reasoning by experts, intermediates and novices. *Cognitive Science*, 16, 153-184.
- Bossong, B. (1997). Handlungskontrolle und Optimismus als Prädiktoren von Therapieeffekten in der orthopädischen Rehabilitation nach Hüftgelenksoperationen. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 10(39), 36-41.
- Britton, A. R., Murray, D. W., Bulstrode, C. J., McPherson, K. & Denham, R. A. (1997). Pain levels after total hip replacement: Their use as endpoints for survival analysis. *Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 79-B(1), 93-98.
- Brünn, B. & Schumacher, H. L. (1989). Ich kann ja doch nichts machen! *Prävention*, 12(4), 115-118.
- Burton, K. E., Wright, V. & Richards, J. (1979). Patients' expectations in relation to outcome of total hip replacement surgery. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 38(5), 471-474.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Cedraschi, C., Robert, J., Perrin, E., Fischer, W., Goerg, D., & Vischer, T. L. (1996). The role of congruence between patient and therapist in chronic low back pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 19(4), 244-9.
- Chamberlain, K., Petrie, K. & Azariah, R. (1992). The role of optimism and sense of coherence in predicting recovery following surgery. *Psychology and Health*, 7, 301-310.
- Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dalbert, C. (1987). Einige Anmerkungen zur Verwendung unterschiedlicher Veränderungskriterien. *Psychologische Beiträge*, 29(2-3), 423-438.
- Dalbert, C. & Kulla, C. (1998). Optimismus und Gesundheitsförderung: Über die Bedeutung kognitiver Faktoren für die Wirksamkeit von Rückenschulen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6(4), 190-201.

- Davidson, K. & Prkachin, K. (1997). Optimism and unrealistic optimism have an interacting impact on health-promoting behavior and knowledge changes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(6), 617-625.
- Deck, R. (1999). *Erwartungen und Motivationen in der medizinischen Rehabilitation. Ihre sozialmedizinische und gesundheitspolitische Bedeutung für den Rehabilitationserfolg*. Lage: Jacobs.
- Deck, R., Kohlmann, T. & Raspe, H. (1998a). Erwartungen und Motivationen bei Patienten in der medizinischen Rehabilitation. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6(3), 101-108.
- Deck, R., Zimmermann, M., Kohlmann, T. & Raspe, H. (1998b). Rehabilitationsbezogene Erwartungen und Motivationen bei Patienten mit unspezifischen Rückenschmerzen. Die Entwicklung eines standardisierten Fragebogens. *Rehabilitation*, 37(3), 140-146.
- DiBlasi, Z., Harkness, E., Ernst, E., Georgiou, A. & Kleijnen, J. (2001). Influence of context effects on health outcomes: A systematic review. *Lancet*, 357(9258), 757-762.
- Dlugosch, G. E. & Krieger, W. (2000). Patientenschulung/beratung und Salutogenese: Widerspruch oder fruchtbare Ergänzung? *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 51, 11-15.
- Dohnke, B. (2002). Rehabilitation bei Orthopädiepatienten. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Eds.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z. Ein Handwörterbuch* (pp. 451-455). Göttingen: Hogrefe.
- Dohnke, B., Blau, R., Wilhelm, B. & Müller-Fahrnow, W. (2002). Outcome-orientiertes Qualitätsmanagement in der orthopädischen Rehabilitation - auf dem Weg zu einer empirisch begründeten "best practice". *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung*, 93(1), 37-42.
- Dohnke, B. & Knäuper, B. (2002). Subjektive Gesundheit: Ein quantitativer und qualitativer Vergleich von Selbst-, Fremd- und Arzturteilen. *Psychomed*, 14(3), 161-166.
- Faller, H. (1999). Patientenerwartungen in der Rehabilitation. In R. Eckert & A. C. Zimmer (Eds.), *Rehabilitationspsychologie* (pp. 92-10). Lengerich: Pabst.
- Faller, H. (2001). Patientenschulung: Konzept und Evaluation. *Praxis klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 14(54), 97-106.
- Faller, H. & Vogel, H. (1997). Patientenerwartungen und Krankheitsbewältigung in der Rehabilitation chronischer Erkrankungen. In E. Bürkstümmer, A. Hoener, U. Keller & K. Würthner (Eds.), *Rehabilitation quo vadis. Beiträge der 16. Psychologischen Arbeitstagung des Arbeitskreises Klinische Psychologie in Rehabilitationseinrichtungen* (pp. 42-59). Regensburg: Roderer.
- Faller, H., Vogel, H. & Bosch, B. (2000). Erwartungen von Rehabilitanden hinsichtlich der Methoden und Ergebnisse ihrer Rehabilitation - Eine kontrollierte Studie mit Rückenschmerz- und onkologischen Patienten. *Rehabilitation*, 39, 205-214.
- Fass, V., Voith, C. & Schlageter, A. (1993). Postoperative Rehabilitation und Physiotherapie des älteren Patienten nach totalendoprothetischer Versorgung. *Krankengymnastik*, 45(8), 964-967.
- Flammer, A. (1990). *Erfahrung der eigenen Wirksamkeit. Einführung in die Psychologie der Kontrollmeinung*. Bern: Huber.
- Fuchs, R. (1996). Causal models of physical exercise participation: Testing the predictive power of the construct "pressure to change". *Journal of Applied Social Psychology*, 26(21), 1931-1960.

- Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung: Grundlagen für theoriegeleitete Interventionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Gassmann, K. G., Lang, E., Oswald, W. D., Hagen, B. & Rupprecht, R. (1999). Bedingungen der Erhaltung und Förderung von Selbständigkeit im höheren Lebensalter (SIMA) Teil XIII: Verlaufsanalyse der Gesundheit. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie*, 12(4), 205-226.
- Geissner, E., Dalbert, C. & Schulte, A. (1992). Die Messung der Schmerzempfindung. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Eds.), *Psychologie des Schmerzes: Diagnose und Therapie* (pp. 79-97). Weinheim: PVU.
- Gerdes, N., Bengel, J. & Jäckel, W. (2000). Zielorientierung in Diagnostik, Therapie und Ergebnismessung. In J. Bengel & W. Jäckel (Eds.), *Zielorientierung in der Rehabilitation - Rehabilitationswissenschaftlicher Forschungsverbund Freiburg/Bad Säckingen* (pp. 3-12). Regensburg: Roderer.
- Gerdes, N. & Weis, J. (2000). Zur Theorie der Rehabilitation. In J. Bengel & U. Koch (Eds.), *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften: Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung* (pp. 41-68). Berlin: Springer.
- Hafen, K., Bengel, J., Jastrebow, J. & Nübling, R. (2000). Konzept und Dimensionen der Reha-Motivation. *Prävention und Rehabilitation*, 12(1), 1-10.
- Hafen, K., Jastrebow, J., Nübling, R. & Bengel, J. (2001). Entwicklung eines Patientenfragebogens zur Erfassung der Reha-Motivation (PAREMO). *Rehabilitation*, 40, 3-11.
- Harris, W. H. (1969). Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation. *Journal of Bone and Joint Surgery, American Volume*, 51-A(4), 737-755.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *ADS. Allgemeine Depressions Skala*. Weinheim: Beltz.
- Haworth, R., Hopkins, J., Ells, P., Ackroyd, C. & Mowat, A. (1981). Expectations and outcome of total hip replacement. *Rheumatology and rehabilitation*, 20(2), 65-70.
- Holman, H. R. & Lorig, K. (1992). Perceived self-efficacy in self-management of chronic disease. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 305-323). Washington, DC, USA: Hemisphere Publishing Corp.
- Holmes, J. & House, A. (2000). Psychiatric illness predicts poor outcome after surgery for hip fracture: A prospective cohort study. *Psychological Medicine*, 30(4), 921-929.
- Hoyer, J. (2000). Optimismus und Gesundheit: Überblick, Kritik und Forschungsperspektiven. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 8(3), 111-122.
- Jäckel, W. H. (1999). Aktuelle Situation und Perspektiven der Rehabilitation bei muskuloskelettalen Krankheiten. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung*, 93, 349-354.
- Jacob, G. (2002). *Patientenzufriedenheit in der medizinischen Rehabilitation. Eine Studie zur Konstruktvalidität*. Regensburg: Roderer.
- Jerosch, J. & Heisel, J. (1996). *Endoprothesenschule: Rehabilitationskonzepte und Betreuungskonzepte für die ärztliche Praxis*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag.
- Jerosch, J. & Heisel, J. (1999). *Die Endoprothesenschule: Aktives Leben mit einem künstlichen Gelenk*. Münster: Schlöling.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1999). *Allgemeine Selbstwirksamkeit*. Available: www.fu-berlin.de/gesund/skalen/a_swe.htm [20.12.1999].

- Johanson, N., Charlson, M., Szatrowski, T. & Ranawat, C. (1992). A self-administered hip-rating questionnaire for the assessment of outcome after total hip replacement. *Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 74-A(4), 587-597.
- Kaluza, G. (1999). Optimismus und Gesundheit: Gibt es eine salutogene Konstruktion subjektiver Realität? *Psychomed*, 11(1), 51-57.
- Kirschner, P. (1999). Endoprothese bei Koxarthrose. In K. M. Stürmer (Ed.), *Leitlinien Unfallchirurgie* (2. Aufl., pp. 109-118). Stuttgart: Thieme.
- Knäuper, B. & Schwarzer, R. (1999). Gesundheit über die Lebensspanne. In R. Oerter, C. v. Hagen, G. Röper & G. Noam (Eds.), *Klinische Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch* (pp. 711-727). Weinheim: Beltz.
- Knäuper, B. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeit in der Patientenschulung. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 51, 5-10.
- Knäuper, B. & Turner, P. A. (2003). Measuring health: Improving the validity of health assessments. *Quality of Life Research*, 12, 81-89.
- Kohlmann, T. & Bleßmann, A. (2002). Die faktorielle Struktur von Fragebogenitems zur indirekten, quasi-indirekten und direkten Veränderungsmessung [Abstract]. In VDR (Ed.), 11. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium - Teilhabe durch Rehabilitation - vom 4. bis 6. März in München* (DRV-Schriften Band 33, pp. 275-276). Frankfurt am Main: Selbstverlag.
- Kohlmann, T. & Raspe, H. (1998). Zur Messung patientennaher Erfolgskriterien in der medizinischen Rehabilitation: Wie gut stimmen "indirekte" und "direkte" Methoden der Veränderungsmessung überein? *Rehabilitation*, 37(Suppl. 1), S30-S37.
- Krämer, K.-L. & Maichl, F.-P. (1993). *Scores, Bewertungsschemata und Klassifikationen in Orthopädie und Traumatologie*. Stuttgart: Thieme.
- Kühn, A., Pannicke, L., Mohs, A. & Schneider, H. (2001). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung motivationaler Bedingungen zur Vorhersage der Therapiemitarbeit von LVA-Versicherten während stationärer medizinischer Rehabilitation - Erste Ergebnisse der Skalenentwicklung. *Rehabilitation*, 40(3), 165-174.
- Küsswetter, W., Hartwig, C., Hein, W., Martini, F., Puhl, W., Sell, St., Träger, J. & Stürz, H. (1999). Koxarthrose. In Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie & Berufsverband der Ärzte für Orthopädie (Eds.), *Leitlinien der Orthopädie*, Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Kurlowicz, L. H. (1998). Perceived self-efficacy, functional ability, and depressive symptoms in older elective surgery patients. *Nursing Research*, 47(4), 219-226.
- Kwoh, C. & Ibrahim, S. (2001). Rheumatology patient and physician concordance with respect to important health and symptom status outcomes. *Arthritis and Rheumatism*, 45(4), 372-7.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. London: Oxford University Press.
- Lehr, U. (1982). Subjektiver und objektiver Gesundheitszustand im Lichte von Längsschnittstudien. *Medizin, Mensch, Gesellschaft*, 7, 242-248.
- Lehr, U. (1987). Subjektiver und objektiver Gesundheitszustand im Lichte von Längsschnittstudien. In U. Lehr & H. Thomae (Eds.), *Formen seelischen Alterns* (pp. 153-159). Stuttgart: Emke.
- Leppin, A., Grande, G., Altenhöner, T. & Romppel, M. (2003). Realismus, Optimismus und Rehabilitationserfolg: Subjektive Risikoeinschätzungen und soziale Vergleichsprozesse bei Patienten mit Myokardinfarkt [Abstract]. In VDR (Ed.), 12. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium - Rehabilitation im Gesundheitssystem vom 10. bis 12. März 2003 in Bad Kreuznach* (DRV-Schriften Band 40, pp. 227-228). Frankfurt am Main: Selbstverlag.

- Leventhal, H., Nerenz, D. R. & Stelle, D. J. (1984). Illness representations and coping with health threats. In A. Baum & J. Singer (Eds.), *A handbook of psychology and health* (4. Ed., pp. 219-252). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lieberman, D., Fried, V., Castel, H. & Weitzmann, S. (1996a). Factors related to successful rehabilitation after hip fracture: A case-control study. *Disability and Rehabilitation: An International Multidisciplinary Journal*, 18(5), 224-230.
- Lieberman, J. R., Dorey, F., Shekelle, P., Schumacher, L., Thomas, B. J., Kilgus, D. J. & Finerman, G. A. (1996b). Differences between patients' and physicians' evaluations of outcome after total hip arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery. American volume*, 78-A(6), 835-838.
- Lin, C. C. & Ward, S. E. (1996). Perceived self-efficacy and outcome expectancies in coping with chronic low back pain. *Research in Nursing and Health*, 19(4), 299-310.
- Lorig, K., Chastain, R. L., Ung, E., Shoor, S. & Holman, H. R. (1989a). Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32(1), 37-44.
- Lorig, K., Seleznick, M., Lubeck, D., Ung, E., Chastain, R. L. & Holman, H. R. (1989b). The beneficial outcomes of the arthritis self-management course are not adequately explained by behavior change. *Arthritis and Rheumatism*, 32(1), 91-5.
- Maddox, G. L. & Douglass, E. B. (1973). Self-assessment of health: A longitudinal study of elderly subjects. *Journal of Health and Social Behavior*, 14(1), 87-93.
- Magaziner, J., Simonsick, E. M., Kashner, T. M., Hebel, J. R. & Kenzora, J. E. (1990). Predictors of functional recovery one year following hospital discharge for hip fracture: A prospective study. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 45(3), M101-M107.
- Mahoney, F. I. & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation. The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14(2), 61-65.
- Mancuso, C. A., Salvati, E. A., Norman, A. J., Peterson, M. G. E. & Charlson, M. E. (1997). Patients' expectations and satisfaction with total hip arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 12(4), 387-396.
- Marlatt, G. A., Baer, J. S. & Quigley, L. A. (1995). Self-efficacy in addictive behavior. In A. Bandura (Ed.), *Self efficacy in changing societies* (pp. 289-315). New York: Cambridge University Press.
- Marlatt, G. A. & Gordon, J. R. (Eds.). (1985). *Relapse Prevention*. New York: Guildford.
- McGee, M., Howie, D., Ryan, P., Moss, J. & Holubowycz, O. (2002). Comparison of patient and doctor responses to a total hip arthroplasty clinical evaluation questionnaire. *Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 84-A(10), 1745-1752.
- MEDIAN Kliniken. (2002). *QualitätsManagementSystem für die medizinische Rehabilitation Muskulo-Skelettaler-Krankheiten. Speziell: "Zustand nach Kniegelenkersatz"* (Projektbericht). Berlin: MEDIAN Kliniken.
- MEDIAN Kliniken. (2003). *QualitätsManagementSystem für die medizinische Rehabilitation Muskulo-Skelettaler-Krankheiten. Speziell: "Zustand nach Hüftgelenkersatz"* (Projektbericht). Berlin: MEDIAN Kliniken.
- Mossey, J. M., Knott, K. & Craik, R. (1990). The effects of persistent depressive symptoms on hip fracture recovery. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 45(5), M163-M168.
- Mossey, J. M., Mutran, E., Knott, K. & Craik, R. (1989). Determinants of recovery 12 months after hip fracture: The importance of psychosocial factors. *American Journal of Public Health*, 79(3), 279-86.

- Müller-Thomsen, T., Tabrizian, S. & Mittermeier, O. (2003). Depression bei geriatrischen Patienten mit hüftgelenksnahen Frakturen und deren Auswirkung auf den Rehabilitationsverlauf. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 36(2), 138-142.
- Murberg, T. A., Bru, E., Aarsland, T. & Svebak, S. (1998). Functional status and depression among men and women with congestive heart failure. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 28(3), 273-291.
- Murray, D. (1993). The hip. In P. B. Pynsent, J. C. T. Fairbank & A. Carr (Eds.), *Outcome Measures in Orthopaedics* (pp. 198-227). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Mutran, E. J., Reitzes, D. C., Mossey, J. & Fernandez, M. E. (1995). Social support, depression, and recovery of walking ability following hip fracture surgery. *Journals of Gerontology: Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 50(6), S354-S361.
- National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. (2001). *Questions and Answers about Hip Replacement*. Available: www.niams.nih.gov/hi/topics/hip/hiprepqa.htm#9 [15.05.2003].
- Nekolaichuk, C. L., Bruera, E., Spachynski, K., MacEachern, T., Hanson, J. & Maguire, T. O. (1999). A comparison of patient and proxy symptom assessments in advanced cancer patients. *Palliative Medicine*, 13(4), 311-323.
- O'Leary, A. (1985). Self-efficacy and health. *Behaviour Research and Therapy*, 23(4), 437-451.
- O'Leary, A., Shoor, S., Lorig, K. & Holman, H. R. (1988). A cognitive-behavioral treatment for rheumatoid arthritis. *Health Psychology*, 7(6), 527-544.
- Orbell, S., Johnston, M., Rowley, D., Espley, A. & Davey, P. (1998). Cognitive representations of illness and functional and affective adjustment following surgery for osteoarthritis. *Social Science and Medicine*, 47(1), 93-102.
- Oswald, W. D., Rupprecht, R., Hagen, B., Fleischmann, U. M., Lang, E., Baumann, H., Steinwachs, K. C., Stosberg, M. & Gunzelmann, T. (1996). Bedingungen der Erhaltung und Förderung von Selbständigkeit im höheren Lebens-Alter (SIMA) - Teil IV: Ergebnisse nach der einjährigen Interventionsphase. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie*, 9(2), 107-144.
- Ouellette, J. & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124, 54-74.
- Petermann, F. & Koch, U. (1998). Rehabilitationsforschung: Welchen Beitrag kann die Gesundheitspsychologie leisten? *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6(3), 151-156.
- Radanov, B. P., Schwarz, H. A. & Frost, S.-A. (1997). Determination of future health status expectation in rheumatoid arthritis. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(4), 403-406.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Raspe, H., Weber, U., Voigt, S., Kosinski, A. & Petras, H. (1997). Qualitätssicherung durch Patientenbefragungen in der medizinischen Rehabilitation: Wahrnehmungen und Bewertungen von Rehastrukturen und -prozessen ("Rehabilitandenzufriedenheit"). *Rehabilitation*, 36(3), XXXI-XLII.
- Reimann, P. (1998). Novizen- und Expertenwissen. In F. Klix & H. Spada (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Wissen, Serie II Theorie und Forschung, Band 6 Kognition* (pp. 335-367). Göttingen: Hogrefe.
- Rejeski, W. J., Craven, T., Ettinger, W. H., Jr., McFarlane, M. & Shumaker, S. (1996). Self-efficacy and pain in disability with osteoarthritis of the knee. *Journals of Gerontology: Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 51(1), P24-P29.

- Rejeski, W. J., Ettinger, W. H., Martin, K. & Morgan, T. (1998). Treating disability in knee osteoarthritis with exercise therapy: A central role for self-efficacy and pain. *Arthritis Care and Research*, 11(2), 94-101.
- Renner, B. (2000). *Kognitive und motivationale Verarbeitung gesundheitlicher Risikoinformation*. Unveröffentlichte Dissertation, Freie-Universität Berlin.
- Renner, B. & Hahn, A. (1998). Screenings als Maßnahme der Gesundheitsförderung - eine Langsschnittstudie. *Psychomed*, 10(1), 47-54.
- Reschke, K. & Mohs, A. (2001). Wirklich wieder gesund werden wollen: Die Reha-Motivations-Forschung zwischen Konzeptionslosigkeit und Innovation. In H. Schröder & W. Hackhausen (Eds.), *Persönlichkeit und Individualität in der Rehabilitation* (pp. 44-65). Frankfurt am Main: VAS.
- Resnick, B. (2001). Testing a model of overall activity in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 9(2), 142-160.
- Rief, W., Stock, C., Geissner, E. & Fichter, M. M. (1994). Wenn Patient und Therapeut unterschiedlicher Meinung sind - Diskrepanzen in Veränderungsbeurteilungen. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 44(7), 235-239.
- Rogner, O. (1986). *Die Bedeutung kognitiver Faktoren für den Genesungsverlauf - eine Untersuchung an chirurgischen Hüftgelenkspatienten*. Unveröffentlichte Dissertation, Christian-Albrecht-Universität Kiel.
- Rupprecht, R., Gunzelmann, T., Oswald, W. D., Lang, E., Baumann, H. & Stosberg, M. (1993). Bedingungen der Erhaltung und Förderung von Selbständigkeit im höheren Lebens-Alter (SIMA) - Teil II: Methoden der Bedingungsanalyse und Trainingsevaluation. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie*, 6(4), 217-227.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4(3), 219-247.
- Scheier, M. F., Carver, C. S. & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1063-1078.
- Schliehe, F. & Haaf, H. G. (1996). Zur Effektivität und Effizienz der medizinischen Rehabilitation. *Deutsche Rentenversicherung*, 10-11, 666-689.
- Schmidt, H. G., Norman, G. R. & Boshuizen, H. P. A. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: Theory and implications. *Academic Medicine*, 65(10), 611-621.
- Schmidt, J., Lamprecht, F. & Wittmann, W. W. (1989). Zufriedenheit mit der stationären Versorgung. Entwicklung eines Fragebogens und erste Validitätsuntersuchungen. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 39, 248-255.
- Schützwohl, A. (2002). *Die Emotionstheorie von Lazarus*. Available: www.uni-bielefeld.de/psychologie/ae/AE02/LEHRE/Lazarus.html [12.12.2002].
- Schumacher, H. L. (1995). Evaluation von stationären Präventionsmaßnahmen bei Versicherten der Arbeiter- und Angestelltenrentenversicherung. *Deutsche Rentenversicherung*, 7-8, 444-458.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 217-243). Washington, DC, USA: Hemisphere Publishing Corp.
- Schwarzer, R. (1993). Defensiver und funktionaler Optimismus als Bedingungen für Gesundheitsverhalten. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 1(1), 7-31.

- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40(2), 105-123.
- Schwarzer, R. (1996). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. (2. überarb. u. erw. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (1998). Optimism, goals, and threats: How to conceptualize self-regulatory processes in the adoption and maintenance of health behaviors. *Psychology and Health*, 13, 759-766.
- Schwarzer, R. (1999). Self-regulatory processes in the adoption and maintenance of health behaviors. The role of optimism, goals, and threats. *Journal of Health Psychology*, 4(2), 115-127.
- Schwarzer, R. (2002). Selbstwirksamkeitserwartung. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Eds.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z. Ein Handwörterbuch* (pp. 521-524). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Fuchs, R. (1996). Self-efficacy and health behaviours. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting health behaviour: Research and practice with social cognition models* (pp. 163-196). Buckingham, England UK: The Open University.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1989). Erfassung leistungsbezogener und allgemeiner Kontroll- und Kompetenzerwartungen. In G. Krampen (Ed.), *Diagnostik von Attributionen und Kontrollüberzeugungen* (pp. 127-133). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Knäuper, B. (2001). Dynamische Modelle der Gesundheitsverhaltensänderung. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Eds.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000* (pp. 693-701). Lengerich: Pabst.
- Seibt, B. (1998). *Kognitive Prozesse bei der Beurteilung der eigenen Gesundheit und die Validität dieser Urteile*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität Berlin.
- Sen, A. (2002). Health: perception versus observation: Self reported morbidity has severe limitations and can be extremely misleading. *British Medical Journal*, 324, 860-861.
- Shepperd, J. A. & McNulty, J. K. (2002). The Affective Consequences of Expected and Unexpected Outcomes. *Psychological Science*, 13(1), 85-88.
- Statistisches Bundesamt. (1998). 5.10 Arthrose. In Gesundheitsberichterstattung (Ed.), *Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Stoll, O. & Schega, L. (2000). Sporttherapie und Ressourceneinschätzungen. *Psychologie und Sport*, 7(4), 153-163.
- Suarez-Almazor, M., Conner-Spady, B., Kendall, C., Russell, A. & Skeith, K. (2001). Lack of congruence in the ratings of patients' health status by patients and their physicians. *Medical decision making*, 21(2), 113-21.
- Sutherland, J., Wesley, R., Cole, P., Nesvacil, L., Daly, M. & Gepner, G. (1988). Differences and similarities between patient and physician perceptions of patient pain. *Family medicine*, 20(5), 343-6.
- Sutton, S. (2002). Using social cognition models to predict and explain intentions and behaviour: How well are we doing? [Abstract]. In E. van der Meer, H. Hagendorf, R. Beyer, F. Krüger, A. Nuthmann & S. Schulz (Eds.), *43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie* (pp. 484-485). Berlin: Lengerich.

- Ulreich, A., Kullich, W., Klein, G. & Ramch, W. (1998). Ergebnisse der stationären postoperativen Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz. *Rehabilitation*, 37, 117-122.
- Vogel, H. & Reusch, A. (2000). Neue Entwicklungen in der Patientenschulung. *Rehabilitation*, 39, 110-111.
- Weiner, B. (1994). *Motivationspsychologie*. Weinheim: Beltz.
- WHO. (2001). *ICIDH-2 Internationale Classification of Functioning, Disability and Health Final Draft Full Version*. Available: www.who.int/icidh2002.
- Wieland Eckelmann, R. & Carver, C. S. (1990). Dispositionelle Bewältigungsstile, Optimismus und Bewältigung: Ein interkultureller Vergleich. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11(3), 167-184.
- Wirtz, M. & Casper, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe.
- Wright, J. G., Rudicel, S. & Feinstein, A. R. (1994). Ask patients what they want. Evaluation of individual complaints before total hip replacement. *Journal of Bone and Joint Surgery. British volume*, 76-B(2), 229-234.
- Wörterbuch-Redaktion des Verlages (1998). *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch* (258. Aufl.). Berlin: Walter de Gruyter.
- Zimmerman, S. I., Smith, H. D., Gruber Baldini, A., Fox, K. M., Hebel, J. R., Kenzora, J., Felsenthal, G. & Magaziner, J. (1999). Short-term persistent depression following hip fracture: A risk factor and target to increase resilience in elderly people. *Social Work Research*, 23(3), 187-196.

9 Anhang A: Patientenfragebogen

Qualitätsmanagementsystem der Median-Kliniken

unter wissenschaftlicher Begleitung der Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Dr. W. Müller-Fahnow

QMS-MSK Studie

Lehrstuhl für Vorweggenommene Forschung und Qualitätsicherung

Hüft-TEP

Patientenaufkleber

Patientenfragebogen bei Beginn der Rehabilitation

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

seit einiger Zeit befragen wir die Patienten unserer Klinik, um die Qualität der Rehabilitation weiter verbessern zu können. Unser Wunsch ist es, daß Sie durch die Behandlung Ihre Beschwerden verringern können und Sie mit Ihrem Aufenthalt hier in unserem Haus zufrieden sind.

Deshalb bitten wir Sie, um zukünftig noch besser auf die Probleme und Bedürfnisse unserer Patienten eingehen zu können, diesen Fragebogen auszufüllen. Es geht darin zum einen um Ihr derzeitiges Befinden. Zum anderen möchten wir erfahren, was Sie von der Behandlung erwarten: Was glauben Sie, wie es Ihnen am Ende der Rehabilitation gehen wird? Welche Ihrer Beschwerden werden sich Ihrer Ansicht nach verbessern? Oder gibt es auch Beschwerden, von denen Sie annehmen, daß sie sich nicht oder nur wenig verändern werden?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Fragen und Antwortmöglichkeiten sorgfältig durch und kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Antwortkästchen an. Es gibt keine falschen oder richtigen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort anzukreuzen, die für Sie am besten zutrifft. Bitte beantworten Sie den Fragebogen ohne fremde Hilfe.

01.08.2000

Wie würden Sie die Stärke Ihrer Schmerzen auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz“ einstufen?

1. Wie stark ist derzeit in Ruhe der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz in Ruhe am Ende der Reha sein?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. Wie stark ist derzeit bei den ersten Schritten der Schmerz (Anlaufschmerz) an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz bei den ersten Schritten (Anlaufschmerz) am Ende der Reha sein?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Wie stark ist derzeit beim Gehen der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz beim Gehen am Ende der Reha sein?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Wie stark ist derzeit nach längeren Gehstrecken (ca. 30 Minuten) der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz nach längeren Gehstrecken (ca. 30 Minuten) am Ende der Reha sein?

kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	stärkster vorstellbarer Schmerz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

9. Nehmen Sie wegen Ihrer Beschwerden an der operierten Hüfte Schmerzmittel?

täglich nach Plan	täglich bei Bedarf	unregelmäßig bei Bedarf	nein, keine
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha wegen Beschwerden an der operierten Hüfte noch Schmerzmittel nehmen müssen?

täglich nach Plan	täglich bei Bedarf	unregelmäßig bei Bedarf	nein, keine
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Beweglichkeit.

11. Wie stark hinken Sie derzeit beim Gehen?

stark	mäßig	leicht	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Was erwarten Sie: Wie stark werden Sie am Ende der Reha beim Gehen hinken?

stark	mäßig	leicht	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Welche der folgenden Gehhilfen benötigen Sie derzeit?

Rollstuhl	<input type="checkbox"/>
Gehwagen	<input type="checkbox"/>
Rollator / Deltaeherad	<input type="checkbox"/>
2 Unterarmgehstützen	<input type="checkbox"/>
2 Handstöcke	<input type="checkbox"/>
1 Unterarmgehstütze	<input type="checkbox"/>
meistens 1 Handstock	<input type="checkbox"/>
1 Handstock für lange Strecken	<input type="checkbox"/>
keine	<input type="checkbox"/>

14. Was erwarten Sie: Welche der folgenden Gehhilfen benötigen Sie am Ende der Reha?

Rollstuhl	<input type="checkbox"/>
Gehwagen	<input type="checkbox"/>
Rollator / Deltaeherad	<input type="checkbox"/>
2 Unterarmgehstützen	<input type="checkbox"/>
2 Handstöcke	<input type="checkbox"/>
1 Unterarmgehstütze	<input type="checkbox"/>
meistens 1 Handstock	<input type="checkbox"/>
1 Handstock für lange Strecken	<input type="checkbox"/>
keine	<input type="checkbox"/>

15. Welche der angegebenen Gehstrecke trauen Sie sich derzeit zu?

nur im Zimmer	nur im Haus	Gehstrecke von 100-500m	Gehstrecke von 500-1000m	unbegrenzte Gehstrecke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Was erwarten Sie: Welche der angegebenen Gehstrecke werden Sie sich am Ende der Reha zutrauen?

nur im Zimmer	nur im Haus	Gehstrecke von 100-500m	Gehstrecke von 500-1000m	unbegrenzte Gehstrecke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In den folgenden Fragen geht es um Tätigkeiten des täglichen Lebens.

17. Können Sie derzeit bequem sitzen?

nein, bequem auf <u>keinem</u> Stuhl	ja, aber bequem nur auf <u>erhöhtem</u> Stuhl (Sitzhöhe ca. 50 cm, Keil- oder Arthrodenkissen)	ja, bequem auf <u>normalem</u> Stuhl
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha bequem sitzen können?

nein, bequem auf <u>keinem</u> Stuhl	ja, aber bequem nur auf <u>erhöhtem</u> Stuhl (Sitzhöhe ca. 50 cm, Keil- oder Arthrodenkissen)	ja, bequem auf <u>normalem</u> Stuhl
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

19. Können Sie derzeit aus dem Sitzen selbständig aufstehen?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Abstützen oder Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha selbständig aus dem Sitzen aufstehen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Abstützen oder Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Können Sie derzeit selbständig die Toilette benutzen?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha selbständig die Toilette benutzen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Können Sie sich derzeit selbständig waschen, baden oder duschen?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Was erwarten Sie: Werden Sie sich am Ende der Reha selbständig waschen, baden oder duschen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Können Sie derzeit selbständig Schuhe und Socken anziehen?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja, aber mit Mühe und Zeitaufwand	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha selbständig Schuhe und Socken anziehen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe	ja, aber mit Hilfsmitteln	ja, aber mit Mühe und Zeitaufwand	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Können Sie derzeit Treppen steigen?

nein	ja, aber mit <u>Stütze</u> und <u>mit Geländer</u>	ja, aber mit <u>Stützen</u> und <u>ohne Geländer</u>	ja, aber ohne <u>Stützen</u> und <u>ohne Geländer</u>	ja, ohne <u>Stützen</u> und <u>ohne Geländer</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha Treppen steigen können?

nein	ja, aber mit <u>Stütze</u> und <u>mit Geländer</u>	ja, aber mit <u>Stützen</u> und <u>ohne Geländer</u>	ja, aber ohne <u>Stützen</u> und <u>mit Geländer</u>	ja, ohne <u>Stützen</u> und <u>ohne Geländer</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Können Sie derzeit öffentliche Verkehrsmittel benutzen?

nein, unmöglich	ja, aber nur mit Hilfe	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. Was erwarten Sie: Werden Sie am Ende der Reha öffentl. Verkehrsmittel benutzen können?

nein, unmöglich	ja, aber nur mit Hilfe	ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

Allgemeine Fragen.

31. Wie würden Sie Ihren gegenwärtigen Gesundheitszustand beschreiben?

sehr gut ☐ _{Q1} gut ☐ _{Q2} zufriedenstellend ☐ _{Q3} weniger gut ☐ _{Q4} schlecht ☐ _{Q5}

32. Was erwarten Sie: Wie wird Ihr Gesundheitszustand am Ende der Reha sein?

sehr gut ☐ _{Q1} gut ☐ _{Q2} zufriedenstellend ☐ _{Q3} weniger gut ☐ _{Q4} schlecht ☐ _{Q5}

33. Selbst, wenn Sie bereits zwei neue Hüften haben sollten: Würden Sie sich – rein theoretisch – erneut ein künstliches Hüftgelenk einsetzen lassen?

keinesfalls ☐ _{Q1} wenig wahrscheinlich ☐ _{Q2} ziemlich wahrscheinlich ☐ _{Q3} ganz sicher ☐ _{Q4}

34. Sind Sie vor der Operation über Ihre Hüftgelenksoperation aufgeklärt worden?nein ☐ _{Q1} = Machen Sie bitte mit Frage 37 weiter!ja ☐ _{Q2} = 35. Wie gut sind Sie Ihres Erachtens über Ihre Hüftgelenksoperation aufgeklärt worden?

sehr schlecht ☐ _{Q1} 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ausgezeichnet ☐ _{Q10}

36. Wie sind Sie Ihres Erachtens über die Auswirkungen der Hüftgelenksoperation auf Ihr Leben im Alltag aufgeklärt worden?

sehr schlecht ☐ _{Q1} 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ausgezeichnet ☐ _{Q10}

Zufriedenheit

37. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Gesundheit?

ganz und gar unzufrieden ☐ _{Q1} 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ganz und gar zufrieden ☐ _{Q10}

38. Was erwarten Sie: In welche Richtung wird die RehaMaßnahme die Zufriedenheit mit Ihrer Gesundheit verändern?

Ich werde mit meiner Gesundheit am Ende der Reha... sein.
unzufriedener ☐ _{Q1} -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 zufriedener ☐ _{Q10}

39. Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, alles in allem, mit Ihrem Leben?

ganz und gar unzufrieden ☐ _{Q1} 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ganz und gar zufrieden ☐ _{Q10}

40. Was erwarten Sie: In welche Richtung wird die RehaMaßnahme die Zufriedenheit mit Ihrem Leben verändern?

Ich werde mit meiner Gesundheit am Ende der Reha... sein.
unzufriedener ☐ _{Q1} -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 zufriedener ☐ _{Q10}

41. Wie zufrieden sind Sie jetzt am Beginn der Reha mit dem Ausmaß Ihrer Selbstständigkeit?

ganz und gar unzufrieden ☐ _{Q1} 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ganz und gar zufrieden ☐ _{Q10}

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

5

Sicherlich wird es Ihnen nicht immer leicht fallen, aktiv an den Behandlungsmaßnahmen mitzuwirken, weil Sie zum Beispiel Schmerzen haben oder müde sind. In den folgenden Fragen geht es darum, wie überzeugt Sie sind, daß Sie durch Ihre eigene aktive Mitarbeit in der Rehabilitation die Beweglichkeit und Stabilität Ihres Hüftgelenks verbessern können. Falls eine Frage für Sie bedeutungslos ist, weil Sie z.B. keine Schmerzen haben oder beim Gehen nicht hinken, kreuzen Sie bitte „Ich habe diese Beschwerde nicht“ an.

42. Auch wenn Ihnen die aktive Mitarbeit an den Behandlungsmaßnahmen manchmal schwer fallen sollte:

Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Mitwirken bis zum Ende der Reha...

	Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher	ziemlich unsicher	ziemlich sicher	sehr sicher
1. ...Ihre Schmerzen verringern können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
2. ...die Einnahme von Schmerzmitteln reduzieren können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
3. ...Ihr Hinken beim Gehen mildern können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
4. ...ohne Gehhilfe gehen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
5. ...Ihre Gehstrecke verlängern können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
6. ...bequemer sitzen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}

Auch wenn Ihnen die aktive Mitarbeit an den Behandlungsmaßnahmen manchmal schwer fallen sollte:

Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Mitwirken bis zum Ende der Reha...

	Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher	ziemlich unsicher	ziemlich sicher	sehr sicher
7. ...leichter aus dem Sitzen aufstehen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
8. ...leichter die Toilette benutzen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
9. ...sich leichter Waschen, Duschen oder Baden können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
10. ...leichter Ihre Schuhe und Socken anziehen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
11. ...besser Treppen steigen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
12. ...leichter öffentliche Verkehrsmittel benutzen können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}
13. ...Ihren allgemeinen Gesundheitszustand verbessern können?	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}	<input type="checkbox"/> _{Q5}

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

6

43. Im folgenden finden Sie eine Reihe von Selbsteinschätzungen. Bitte lesen Sie jede Aussage und geben Sie an, wie sehr sie auf Sie zutrifft. Es gibt keine "falschen" oder "richtigen" Antworten; überlegen Sie bitte deshalb nicht lange, sondern kreuzen Sie diejenige Antwort an, die für Sie am besten zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft weitgehend zu	trifft voll und ganz zu
1. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}
2. Wenn bei mir etwas schliefgehen kann, dann wird es auch schliefgehen.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}
3. Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}
4. Ich erwarte fast immer, daß die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}
5. Ich rechne meistens damit, daß mir etwas Gutes passiert.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}
6. Im großen und ganzen erwarte ich, daß mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	<input type="checkbox"/> _{Q1}	<input type="checkbox"/> _{Q2}	<input type="checkbox"/> _{Q3}	<input type="checkbox"/> _{Q4}

44. Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen die Antwort an, die Ihrem Befinden während der letzten Woche am besten entspricht/entsprochen hat.

	Während der letzten Woche...	selten oder gar nicht: weniger als 1 Tag	manchmal: 1 bis 2 Tage lang	öfters: 3 bis 4 Tage lang	meistens, die ganze Zeit: 5 bis 7 Tage lang
1.	...haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
2.	...konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde/Familie versuchten, aufzumuntern.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
3.	...hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
4.	...war ich deprimiert/niedergeschlagen.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
5.	...war alles anstrengend für mich.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
6.	...dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
7.	...hatte ich Angst.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
8.	...habe ich schlecht geschlafen.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
9.	...war ich fröhlich gestimmt.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
10.	...habe ich weniger als sonst geredet.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
11.	...fühlte ich mich einsam.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
12.	...habe ich das Leben genossen.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
13.	...war ich traurig.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
14.	...hatte ich das Gefühl, daß mich die Leute nicht leiden können.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄
15.	...konnte ich mich zu nichts aufraffen.	<input type="checkbox"/> Q ₁	<input type="checkbox"/> Q ₂	<input type="checkbox"/> Q ₃	<input type="checkbox"/> Q ₄

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

03.08.2000

7

Qualitätsmanagementsystem
der Median-Klinikenunter wissenschaftlicher Begleitung der
Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Dr. W. Müller-FabowLehrstuhl für
Verorgungsforschung
und Qualitätsicherung

Hüft-TEP

Patientenaufkleber

Patientenfragebogen am Ende der Rehabilitation

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wie Sie bereits wissen, befragen wir die Patienten unserer Klinik, um die Qualität der Rehabilitation weiter verbessern zu können. Unser Wunsch ist es, daß Sie durch die Behandlung Ihre Beschwerden verringern konnten und Sie mit Ihrem Aufenthalt hier in unserem Haus zufrieden sind.

Deshalb bitten wir Sie, um zukünftig noch besser auf die Probleme und Bedürfnisse unserer Patienten eingehen zu können, diesen Fragebogen auszufüllen. Es geht darin zum einen um Ihr derzeitiges Befinden zum Zeitpunkt der Entlassung. Zum anderen möchten wir erfahren, was Sie von der Zeit nach der Rehabilitation erwarten: Was glauben Sie, wie es Ihnen in einem halben Jahr gehen wird? Welche Ihrer Beschwerden werden sich Ihrer Ansicht nach weiter verbessern? Oder gibt es auch Beschwerden, von denen Sie annehmen, daß sie sich nicht oder nur wenig verändern werden?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Fragen und Antwortmöglichkeiten sorgfältig durch und kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Antwortkästchen an. Es gibt keine falschen oder richtigen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort anzukreuzen, die für Sie am besten zutrifft. Bitte beantworten Sie den Fragebogen ohne fremde Hilfe.

03.08.2000

1

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Beweglichkeit.

11. Wie stark hinken Sie derzeit beim Gehen?

stark ☐ 1 mäßig ☐ 2 leicht ☐ 3 gar nicht ☐ 4

12. Was erwarten Sie: Wie stark werden Sie in einem halben Jahr beim Gehen hinken?

stark ☐ 1 mäßig ☐ 2 leicht ☐ 3 gar nicht ☐ 4

13. Welche der folgenden Gehhilfen benötigen Sie derzeit?

Rollstuhl ☐ 1
Gehwagen ☐ 2
Rollator / Delta-gehrad ☐ 3
2 Unterarmgehstützen ☐ 4
2 Handstöcke ☐ 5
1 Unterarmgehstütze ☐ 6
meistens 1 Handstock ☐ 7
1 Handstock für lange Strecken ☐ 8
keine ☐ 9

14. Was erwarten Sie: Welche der folgenden Gehhilfen werden Sie in einem halben Jahr benötigen?

Rollstuhl ☐ 1
Gehwagen ☐ 2
Rollator / Delta-gehrad ☐ 3
2 Unterarmgehstützen ☐ 4
2 Handstöcke ☐ 5
1 Unterarmgehstütze ☐ 6
meistens 1 Handstock ☐ 7
1 Handstock für lange Strecken ☐ 8
keine ☐ 9

15. Welche der angegebenen Gehstrecken trauen Sie sich derzeit zu?

nur im Zimmer ☐ 1 nur im Haus ☐ 2 Gehstrecke von 100-500m ☐ 3 Gehstrecke von 500-1000m ☐ 4 unbegrenztes Gehen und Stehen ☐ 5

16. Was erwarten Sie: Welche der angegebenen Gehstrecken werden Sie sich in einem halben Jahr zutrauen?

nur im Zimmer ☐ 1 nur im Haus ☐ 2 Gehstrecke von 100-500m ☐ 3 Gehstrecke von 500-1000m ☐ 4 unbegrenztes Gehen und Stehen ☐ 5

In den folgenden Fragen geht es um Tätigkeiten des täglichen Lebens.

17. Können Sie derzeit bequem sitzen?

nein, bequem auf keinem Stuhl ☐ 1 ja, aber bequem nur auf erhöhtem Stuhl (Sitzhöhe ca. 50 cm, Keil- oder Arthrodesenkissen) ☐ 2 ja, bequem auf normalem Stuhl ☐ 3

18. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr bequem sitzen können?

nein, bequem auf keinem Stuhl ☐ 1 ja, aber bequem nur auf erhöhtem Stuhl (Sitzhöhe ca. 50 cm, Keil- oder Arthrodesenkissen) ☐ 2 ja, bequem auf normalem Stuhl ☐ 3

➡ Bitte auf der nächste Seite fortsetzen.

03.08.2000

3

Wie würden Sie die Stärke Ihrer Schmerzen auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz“ einstufen?

1. Wie stark ist derzeit in Ruhe der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

2. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz in Ruhe in einem halben Jahr sein?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

3. Wie stark ist derzeit bei den ersten Schritten der Schmerz (Anlaufschmerz) an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

4. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz bei den ersten Schritten (Anlaufschmerz) in einem halben Jahr sein?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

5. Wie stark ist derzeit beim Gehen der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

6. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz beim Gehen in einem halben Jahr sein?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

7. Wie stark ist derzeit nach längeren Gehstrecken (ca. 30 Minuten) der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

8. Was erwarten Sie: Wie stark wird der Schmerz nach längeren Gehstrecken (ca. 30 Minuten) in einem halben Jahr sein?

kein Schmerz ☐ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkster vorstellbarer Schmerz

9. Nehmen Sie wegen Ihrer Beschwerden an der operierten Hüfte Schmerzmittel?

täglich nach Plan ☐ 1 täglich bei Bedarf ☐ 2 unregelmäßig bei Bedarf ☐ 3 nein, keine ☐ 4

10. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr wegen Beschwerden an der operierten Hüfte noch Schmerzmittel nehmen müssen?

täglich nach Plan ☐ 1 täglich bei Bedarf ☐ 2 unregelmäßig bei Bedarf ☐ 3 nein, keine ☐ 4

➡ Bitte auf der nächste Seite fortsetzen.

03.08.2000

2

19. Können Sie derzeit aus dem Sitzen selbständig aufstehen?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Abstützen oder Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

20. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr selbständig aus dem Sitzen aufstehen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Abstützen oder Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

21. Können Sie derzeit selbständig die Toilette benutzen?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

22. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr selbständig die Toilette benutzen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

23. Können Sie sich derzeit selbständig waschen, baden oder duschen?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

24. Was erwarten Sie: Werden Sie sich in einem halben Jahr selbständig waschen, baden oder duschen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja ☐ 3

25. Können Sie derzeit selbständig Schuhe und Socken anziehen?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja, aber mit Mühe und Zeitaufwand ☐ 3 ja ☐ 4

26. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr selbständig Schuhe und Socken anziehen können?

nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ 1 ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ 2 ja, aber mit Mühe und Zeitaufwand ☐ 3 ja ☐ 4

27. Können Sie derzeit Treppen steigen?

nein ☐ 1 ja, aber mit Stütze und mit Geländer ☐ 2 ja, aber mit Stützen und ohne Geländer ☐ 3 ja, aber ohne Stützen und mit Geländer ☐ 4 ja, ohne Stützen und ohne Geländer ☐ 5

28. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr Treppen steigen können?

nein ☐ 1 ja, aber mit Stütze und mit Geländer ☐ 2 ja, aber mit Stützen und ohne Geländer ☐ 3 ja, aber ohne Stützen und mit Geländer ☐ 4 ja, ohne Stützen und ohne Geländer ☐ 5

29. Können Sie derzeit öffentliche Verkehrsmittel benutzen?

nein, unmöglich ☐ 1 ja, aber nur mit Hilfe ☐ 2 ja ☐ 3

30. Was erwarten Sie: Werden Sie in einem halben Jahr öffentliche Verkehrsmittel benutzen können?

nein, unmöglich ☐ 1 ja, aber nur mit Hilfe ☐ 2 ja ☐ 3

➡ Bitte auf der nächste Seite fortsetzen.

03.08.2000

4

Allgemeine Fragen.	
31. Wie würden Sie Ihren gegenwärtigen <u>Gesundheitszustand</u> beschreiben?	
sehr gut □ ₁	gut □ ₂
zufriedenstellend □ ₃	weniger gut □ ₄
schlecht □ ₅	
32. Was erwarten Sie: Wie wird Ihr Gesundheitszustand in einem halben Jahr sein?	
sehr gut □ ₁	gut □ ₂
zufriedenstellend □ ₃	weniger gut □ ₄
schlecht □ ₅	
33. Selbst, wenn Sie bereits zwei neue Hüften haben sollten: Würden Sie sich – rein theoretisch – erneut ein künstliches Hüftgelenk einsetzen lassen?	
keinesfalls □ ₁	wenig wahrscheinlich □ ₂
ziemlich wahrscheinlich □ ₃	ganz sicher □ ₄
Beurteilung der Rehabilitation	
34. Wie beurteilen Sie die gegenwärtige <u>medizinische Rehabilitationsmaßnahme</u> insgesamt?	
sehr schlecht □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ausgezeichnet □ ₁₀	
35. Wie beurteilen Sie die <u>therapeutische Behandlung</u> während der gegenwärtigen Rehabilitationsmaßnahme insgesamt?	
sehr schlecht □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ausgezeichnet □ ₁₀	
36. Wie beurteilen Sie die <u>ärztliche Betreuung</u> während der gegenwärtigen Rehabilitationsmaßnahme insgesamt?	
sehr schlecht □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ausgezeichnet □ ₁₀	
37. Wie beurteilen Sie für sich persönlich den <u>Erfolg</u> Ihrer Rehabilitation insgesamt?	
sehr schlecht □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ausgezeichnet □ ₁₀	
38. Hätten Sie zu Beginn der Reha Maßnahme gerne mehr über den Ablauf, Inhalt und die Erfolgschancen erfahren?	
überhaupt nicht □ ₁	etwas □ ₂
mäßig □ ₃	ziemlich □ ₄
sehr □ ₅	
39. Wurde in der Rehabilitationsklinik sehr viel Wert darauf gelegt, daß die Patientinnen / Patienten lernen, mit Ihren Einschränkungen bei alltäglichen Verrichtungen umzugehen?	
überhaupt nicht □ ₁	etwas □ ₂
mäßig □ ₃	ziemlich □ ₄
sehr □ ₅	
40. Fühlen Sie sich jetzt am Ende Ihrer Reha Maßnahme gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet?	
überhaupt nicht □ ₁	etwas □ ₂
mäßig □ ₃	ziemlich □ ₄
sehr □ ₅	

→ Bitte auf der nächste Seite fortsetzen.

03.08.2000

5

Zufriedenheit	
41. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer <u>Gesundheit</u> ?	
ganz und gar unzufrieden □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ganz und gar zufrieden □ ₁₀	
42. Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, <u>alles in allem, mit Ihrem Leben</u> ?	
ganz und gar unzufrieden □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ganz und gar zufrieden □ ₁₀	
43. Wie zufrieden sind Sie jetzt am Ende Ihrer Reha mit dem <u>Ausmaß Ihrer Selbstständigkeit</u> ?	
ganz und gar unzufrieden □ ₁	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
ganz und gar zufrieden □ ₁₀	
Sicherlich wird es Ihnen nicht immer leicht fallen, weiterhin die Übungen zu machen, die Sie hier in der Reha gelernt haben und sich an die dort bekommen Verhaltensempfehlungen (wie z.B. die Beine nicht zu überkreuzen) zu halten. Vielleicht fehlt Ihnen manchmal einfach die Zeit oder die Lust dazu. In den folgenden Fragen geht es darum, wie überzeugt Sie sind, daß Sie <u>durch Ihr eigenes aktives Zutun</u> nach der Reha die Beweglichkeit und Stabilität Ihres Hüftgelenks weiter verbessern können. Falls eine Frage für Sie bedeutungslos ist, weil Sie z.B. keine Schmerzen haben oder beim Gehen nicht hinken, kreuzen Sie bitte „Ich habe diese Beschwerde nicht“ an.	
44. Auch wenn Ihnen regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen manchmal schwer fallen sollte: Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Zutun in einem halben Jahr...	
Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher □ ₁
ziemlich unsicher □ ₂	ziemlich sicher □ ₃
sehr sicher □ ₄	
1. ...Ihre <u>Schmerzen</u> verringern können?	□ ₁
2. ...die Einnahme von <u>Schmerzmitteln</u> reduzieren können?	□ ₁
3. ...Ihr <u>Hinken</u> beim Gehen mildern können?	□ ₁
4. ...ohne <u>Gehhilfe</u> gehen können?	□ ₁
5. ...Ihre <u>Gehstrecke</u> verlängern können?	□ ₁
6. ...bequemer <u>sitzen</u> können?	□ ₁
Auch wenn Ihnen regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen manchmal schwer fallen sollte: Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Zutun in einem halben Jahr...	
Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher □ ₁
ziemlich unsicher □ ₂	ziemlich sicher □ ₃
sehr sicher □ ₄	
7. ...leichter aus dem Sitzen <u>aufstehen</u> können?	□ ₁
8. ...leichter die <u>Toilette</u> benutzen können?	□ ₁
9. ...sich leichter <u>Waschen, Duschen oder Baden</u> können?	□ ₁
10. ...leichter Ihre <u>Schuhe und Socken</u> anziehen können?	□ ₁
11. ...besser <u>Treppen</u> steigen können?	□ ₁
12. ...leichter <u>öffentliche Verkehrsmittel</u> benutzen können?	□ ₁
13. ...Ihren allgemeinen <u>Gesundheitszustand</u> verbessern können?	□ ₁

→ Bitte auf der nächste Seite fortsetzen.

03.08.2000

6

45. Im folgenden finden Sie eine Reihe von Selbsteinschätzungen. Bitte lesen Sie jede Aussage und geben Sie an, wie sehr sie auf Sie zutrifft. Es gibt keine "falschen" oder "richtigen" Antworten; überlegen Sie bitte deshalb nicht lange, sondern kreuzen Sie diejenige Antwort an, die für Sie am besten zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft weitgehend zu	trifft ganz zu
1. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
2. Wenn bei mir etwas schiefgehen kann, dann wird es auch schiefgehen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
3. Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
4. Ich erwarte fast immer, daß die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
5. Ich rechne meistens damit, daß mir etwas Gutes passiert.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
6. Im großen und ganzen erwarte ich, daß mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄

46. Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen die Antwort an, die Ihrem Befinden während der letzten Woche am besten entspricht/entsprochen hat.

	selten oder gar nicht: weniger als 1 Tag	manchmal: 1 bis 2 Tage lang	öfters: 3 bis 4 Tage lang	meistens, die ganze Zeit: 5 bis 7 Tage lang
Während der letzten Woche...				
1. ...haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
2. ...konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde/Familie versuchten, aufzumuntern.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
3. ...hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
4. ...war ich deprimiert/niedergeschlagen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
5. ...war alles anstrengend für mich.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
6. ...dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
7. ...hatte ich Angst.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
8. ...habe ich schlecht geschlafen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
9. ...war ich fröhlich gestimmt.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
10. ...habe ich weniger als sonst geredet.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
11. ...fühlte ich mich einsam.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
12. ...habe ich das Leben genossen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
13. ...war ich traurig.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
14. ...hatte ich das Gefühl, daß mich die Leute nicht leiden können.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄
15. ...konnte ich mich zu nichts aufraffen.	□ ₁	□ ₂	□ ₃	□ ₄


Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

03.08.2000

7

Qualitätsmanagementsystem der Median-Kliniken

unter wissenschaftlicher Begleitung der Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Dr. W. Müller-Fehnow



Leitbild für Versorgungsforschung und Qualitätssicherung

Hüft-TEP

Patientenaufkleber

Patientenfragebogen 6 Monate nach der Rehabilitation

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wie Sie sich sicherlich erinnern werden, waren Sie nach einer Hüftgelenkoperation vor ca. sechs Monaten in unsere Klinik zur Behandlung. Um die Qualität der Rehabilitation weiter verbessern zu können, befragen wir seit einiger Zeit unsere Patienten während des Aufenthaltes in unserer Klinik und sechs Monate nach Ihrer Entlassung. Unser Wunsch ist es, daß Sie durch unsere Behandlung Ihre Selbständigkeit verbessern konnten und Sie mit Ihrem Aufenthalt hier in unserem Haus auch heute noch zufrieden sind.

Deshalb bitten wir Sie, um zukünftig noch besser auf die Probleme und Bedürfnisse unserer Patienten eingehen zu können, diesen Fragebogen auszufüllen. Es geht darin zum einen um Ihr derzeitiges Befinden.

Bitte lesen Sie sich die folgenden Fragen und Antwortmöglichkeiten sorgfältig durch und kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Antwortkästchen an. Es gibt keine falschen oder richtigen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort anzukreuzen, die für Sie am besten zutrifft. Bitte beantworten Sie den Fragebogen ohne fremde Hilfe.

03.08.2000

1

03.08.2000

2

In den folgenden Fragen geht es um Tätigkeiten des täglichen Lebens.

9. Können Sie derzeit bequem sitzen?
 nein, bequem auf keinem Stuhl ☐ ₁ ja, aber bequem nur auf erhöhtem Stuhl (Sitzhöhe ca. 50 cm, Keil- oder Arthrodesenissen) ☐ ₂ ja, bequem auf normalem Stuhl ☐ ₃
10. Können Sie derzeit aus dem Sitzen selbständig aufstehen?
 nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ ₁ ja, aber mit Abstützen oder Hilfsmitteln ☐ ₂ ja ☐ ₃
11. Können Sie derzeit selbständig die Toilette benutzen?
 nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ ₁ ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ ₂ ja ☐ ₃
12. Können Sie sich derzeit selbständig waschen, baden oder duschen?
 nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ ₁ ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ ₂ ja ☐ ₃
13. Können Sie derzeit selbständig Schuhe und Socken anziehen?
 nein oder nur mit fremder Hilfe ☐ ₁ ja, aber mit Hilfsmitteln ☐ ₂ ja, aber mit Mühe und Zeitaufwand ☐ ₃ ja ☐ ₄
14. Können Sie derzeit Treppen steigen?
 nein ☐ ₀ ja, aber mit Stütze und mit Geländer ☐ ₁ ja, aber mit Stützen und ohne Geländer ☐ ₂ ja, aber ohne Stützen und mit Geländer ☐ ₃ ja, ohne Stützen und ohne Geländer ☐ ₄
15. Können Sie derzeit öffentliche Verkehrsmittel benutzen?
 nein, unmöglich ☐ ₁ ja, aber nur mit Hilfe ☐ ₂ ja ☐ ₃

Allgemeine Fragen.

16. Wie würden Sie Ihren gegenwärtigen Gesundheitszustand beschreiben?
 sehr gut ☐ ₁ gut ☐ ₂ zufriedenstellend ☐ ₃ weniger gut ☐ ₄ schlecht ☐ ₅
17. Selbst, wenn Sie bereits zwei neue Hüften haben sollten: Würden Sie sich – rein theoretisch – erneut ein künstliches Hüftgelenk einsetzen lassen?
 keinesfalls ☐ ₁ wenig wahrscheinlich ☐ ₂ ziemlich wahrscheinlich ☐ ₃ ganz sicher ☐ ₄

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

Wie würden Sie die Stärke Ihrer Schmerzen auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz“ einstufen?

1. Wie stark ist derzeit in Ruhe der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?
 kein Schmerz ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ stärkster vorstellbarer Schmerz
2. Wie stark ist derzeit bei den ersten Schritten der Schmerz (Anlaufschmerz) an Ihrer operierten Hüfte?
 kein Schmerz ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ stärkster vorstellbarer Schmerz
3. Wie stark ist derzeit beim Gehen der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?
 kein Schmerz ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ stärkster vorstellbarer Schmerz
4. Wie stark ist derzeit nach längeren Gehstrecken (ca. 30 Minuten) der Schmerz an Ihrer operierten Hüfte?
 kein Schmerz ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ stärkster vorstellbarer Schmerz
5. Nehmen Sie wegen Ihrer Beschwerden an der operierten Hüfte Schmerzmittel?
 täglich nach Plan ☐ ₁ täglich bei Bedarf ☐ ₂ unregelmäßig bei Bedarf ☐ ₃ nein, keine ☐ ₄

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Beweglichkeit.

6. Wie stark hinken Sie derzeit beim Gehen?
 stark ☐ ₁ mäßig ☐ ₂ leicht ☐ ₃ gar nicht ☐ ₄
7. Welche der folgenden Gehhilfen benötigen Sie derzeit? (Kreuzen Sie bitte nur ein Kästchen an.)
 Rollstuhl ☐ ₁ 1 Unterarmgehstütze ☐ ₀
 Gehwagen ☐ ₂ meistens 1 Handstock ☐ ₇
 Rollator / Deltafahrrad ☐ ₃ 1 Handstock für lange Strecken ☐ ₈
 2 Unterarmgehstützen ☐ ₄ keine ☐ ₉
 2 Handstöcke ☐ ₅
8. Welche der angegebenen Gehstrecken trauen Sie sich derzeit zu?
 nur im Zimmer ☐ ₁ nur im Haus ☐ ₂ Gehstrecke von 100-500m ☐ ₃ Gehstrecke von 500-1000m ☐ ₄ unbegrenztes Gehen und Stehen ☐ ₅

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

Die Zeit nach der Reha.

18. Wie war Ihres Erachtens die ambulante ärztliche Betreuung seit dem Ende Ihrer Reha-Maßnahme?
 sehr schlecht ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ ausgezeichnet
19. Haben Sie seit dem Ende der Reha-Maßnahme weiterhin...
 ...krankengymnastische Leistungen erhalten? ☐ ₁ ja ☐ ₂ wieviele pro Woche? wieviele insgesamt seit Ende der Reha-Maßnahme?
 ...selbständig krankengymnastische Übungen durchgeführt? ☐ ₁ ja ☐ ₂

Wenn Sie heute noch einmal auf Ihre Rehabilitation zurückzublicken, wie beurteilen Sie die folgenden Punkte im nachhinein?

20. Wie beurteilen Sie für sich persönlich den Erfolg Ihrer Rehabilitation insgesamt?
 sehr schlecht ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ ausgezeichnet
21. Hat Sie die zurückliegende Reha-Maßnahme gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet?
 überhaupt nicht ☐ ₁ etwas ☐ ₂ mäßig ☐ ₃ ziemlich ☐ ₄ sehr ☐ ₅

Zufriedenheit

22. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Gesundheit?
 ganz und gar unzufrieden ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ ganz und gar zufrieden
23. Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, alles in allem, mit Ihrem Leben?
 ganz und gar unzufrieden ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ ganz und gar zufrieden
24. Wie zufrieden sind Sie jetzt ein halbes Jahr nach Ihrer Reha mit dem Ausmaß Ihrer Selbständigkeit?
 ganz und gar unzufrieden ☐ ₀ ☐ ₁ ☐ ₂ ☐ ₃ ☐ ₄ ☐ ₅ ☐ ₆ ☐ ₇ ☐ ₈ ☐ ₉ ☐ ₁₀ ganz und gar zufrieden

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

3

03.08.2000

4

Sicherlich wird es Ihnen nicht immer leicht fallen, weiterhin die Übungen zu machen, die Sie hier in der Reha gelernt haben und sich an die dort bekommenen Verhaltensempfehlungen (wie z.B. die Beine nicht zu überkreuzen) zu halten. Vielleicht fehlt Ihnen manchmal einfach die Zeit oder die Lust dazu. In den folgenden Fragen geht es darum, wie überzeugt Sie sind, daß Sie durch Ihr eigenes aktives Zutun nach der Reha die Beweglichkeit und Stabilität Ihres Hüftgelenks weiter verbessern können. Falls eine Frage für Sie bedeutungslos ist, weil Sie z.B. keine Schmerzen haben oder beim Gehen nicht hinken, kreuzen Sie bitte „Ich habe diese Beschwerde nicht“ an.

25. Auch wenn Ihnen regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen manchmal schwer fallen sollte:

Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Zutun in einem halben Jahr...

	Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher	ziemlich unsicher	ziemlich sicher	sehr sicher
1. ...Ihre Schmerzen verringern können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. ...die Einnahme von Schmerzmitteln reduzieren können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. ...Ihr Hinken beim Gehen mildern können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. ...ohne Gehhilfe gehen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. ...Ihre Gehstrecke verlängern können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. ...bequemer sitzen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Auch wenn Ihnen regelmäßiges Üben oder das Einhalten der Verhaltensempfehlungen manchmal schwer fallen sollte:

Wie sicher sind Sie, daß Sie durch Ihr eigenes Zutun in einem halben Jahr...

	Ich habe diese Beschwerde nicht	sehr unsicher	ziemlich unsicher	ziemlich sicher	sehr sicher
7. ...leichter aus dem Sitzen aufstehen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. ...leichter die Toilette benutzen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. ...sich leichter Waschen, Duschen oder Baden können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. ...leichter Ihre Schuhe und Socken anziehen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11. ...besser Treppen steigen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12. ...leichter öffentliche Verkehrsmittel benutzen können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13. ...Ihren allgemeinen Gesundheitszustand verbessern können?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

➔ Bitte auf der nächsten Seite fortsetzen.

03.08.2000

5

26. Im folgenden finden Sie eine Reihe von Selbsteinschätzungen. Bitte lesen Sie jede Aussage und geben Sie an, wie sehr sie auf Sie zutrifft. Es gibt keine "falschen" oder "richtigen" Antworten; überlegen Sie bitte deshalb nicht lange, sondern kreuzen Sie diejenige Antwort an, die für Sie am besten zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft weitgehend zu	trifft voll und ganz zu
1. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. Wenn bei mir etwas schiefgehen kann, dann wird es auch schiefgehen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. Ich erwarte fast immer, daß die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. Ich rechne meistens damit, daß mir etwas Gutes passiert.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. Im großen und ganzen erwarte ich, daß mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

27. Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen die Antwort an, die Ihrem Befinden während der letzten Woche am besten entspricht/entsprochen hat.

	selten oder gar nicht: weniger als 1 Tag	manchmal: 1 bis 2 Tage lang	öfters: 3 bis 4 Tage lang	meistens, die ganze Zeit: 5 bis 7 Tage lang
Während der letzten Woche...				
1. ...haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. ...konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl ich meine Freunde/Familie versuchten, aufzumuntern.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. ...hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. ...war ich deprimiert/niedergeschlagen.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. ...war alles anstrengend für mich.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. ...dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. ...hatte ich Angst.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
8. ...habe ich schlecht geschlafen.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
9. ...war ich fröhlich gestimmt.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
10. ...habe ich weniger als sonst geredet.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
11. ...fühlte ich mich einsam.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
12. ...habe ich das Leben genossen.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
13. ...war ich traurig.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
14. ...hatte ich das Gefühl, daß mich die Leute nicht leiden können.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
15. ...konnte ich mich zu nichts aufraffen.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

03.08.2000

6

10 Anhang B: Skalendokumentation

10.1 Schmerzskalen

Erfasst wurde die Schmerzintensität in vier verschiedenen Belastungssituationen: Schmerz in Ruhe, bei den ersten Schritten (Anlaufschmerz), beim Gehen und nach längeren Gehstrecken. Die Einschätzung der Intensität erfolgte auf einer elfstufigen numerischen Ratingskala mit den Endpunkten *kein Schmerz* (0) und *stärkster vorstellbarer Schmerz* (10).

Zur Bildung von Schmerzskalen wurden fehlende Werte *nicht* ersetzt, um den Bezug zwischen Beschwerde- und Erwartungsskalen zu erhalten (Tabelle 45).

Tabelle 45: Schmerzskalen: Prozentualer Anteil fehlender Werte (Originalvariablen)

Schmerzen	BESCHWERDEN			ERWARTUNGEN	
	Aufnahme	Entlassung	Katamnese	Aufnahme	Entlassung
in Ruhe	1.31	1.22	1.17	1.78	1.60
bei ersten Schritten	0.94	0.94	0.91	1.69	1.13
beim Gehen	1.22	1.50	0.52	1.78	1.69
nach längeren Gehstrecken	11.74	3.38	1.04	8.54	2.54
<i>N</i>	924	1013	751	956	1025

Die Trennschärfe der vier Schmerzitems sowie die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Schmerzskalen sind ausgezeichnet (siehe Tabelle 46).

Tabelle 46: Schmerzskalen: Interne Konsistenz und Trennschärfen

Schmerzen	BESCHWERDEN			ERWARTUNGEN	
	Aufnahme N=924	Entlassung N=1013	Katamnese N=751	Aufnahme N=956	Entlassung N=1025
in Ruhe	.76	.79	.79	.75	.83
bei ersten Schritten	.84	.82	.85	.84	.87
beim Gehen	.87	.87	.91	.82	.89
nach längeren Gehstrecken	.81	.82	.84	.76	.84
<i>Mittlere Trennschärfe</i>	.82	.82	.85	.79	.86
<i>Reliabilität α</i>	.92	.92	.93	.90	.94

Bei der Interpretation der Item- und Skalenwerte ist zu beachten, dass alle Angaben umgepolt wurden und ein hoher Wert immer eine *geringe* Schmerzintensität kennzeichnet.

Tabelle 47: Schmerzskalen: Summenwerte

	Gültige N	M	(SD)	Min	Max
Schmerzen					
Aufnahme	N=924	29.82	(7.59)	2	40
Entlassung	N=1013	34.03	(5.94)	7	40
Katamnese	N=751	34.16	(7.07)	3	40
Erwartungen					
Aufnahme	N=956	36.80	(4.41)	8	40
Entlassung	N=1025	38.15	(3.90)	2	40

10.2 ADL-Funktionsskalen

Es wurden zehn verschiedene ADL-Funktionen erfasst, deren Antwortformat in Abhängigkeit der (Instrumenten-)Vorlage zwischen drei und neun Kategorien variierte.

Alle zehn ADL-Variablen wurden einer Itemanalyse unterzogen. Die Trennschärfen legten einen Ausschluss der beiden Items „Hinken“ und „Gehhilfe“ nahe. Sie betrugen für die Aufnahmewerte < .30 und waren für die Entlassungswerte sogar negativ.

Die durchgeführten Faktorenanalysen wiesen unterschiedliche Faktorlösungen aus. Wie Tabelle 48 zu entnehmen ist, ludt der Aufnahmewert „Hinken“ auf dem ersten Faktor und der Entlassungswert auf dem zweiten Faktor. Bei der Analyse der Entlassungswerte bildeten die beiden Items einen eigenen zweiten Faktor. Die anderen Items, deren Aufnahmewerte als Selbständigkeit und Mobilität interpretiert werden konnten, luden nunmehr auf einem Faktor. Für eine interpretative Hypothese über das Gemeinsame der Variablen der beiden Variablengruppen (Faktoren) lieferte dieses Ergebnis ein sehr uneinheitliches Muster. Im Vergleich dazu waren die Ergebnisse einheitlich, wenn man die beiden besagten Items ausschloss (siehe Tabelle 49). Die Items luden auf einem Faktor und die beiden Faktoren der Aufnahmewerte waren als „Mobilität“ und „Selbständigkeit“ interpretierbar.

Tabelle 48: Faktorenanalyse über alle zehn ADL-Variablen: Ladungen und Skalenzuordnungen und Erklärte Varianz

Variablen	Aufnahme		Entlassung		Katamnese	
	1	2	1	2	1	2
Hinken	.461			.936	.750	
Gehhilfen		.618		.936	.722	
Gehstrecke		.641	.549		.770	
Sitzen	.656		.588			.561
Aufstehen	.558		.645		.538	
Toilette benutzen	.734		.676			.832
Waschen/baden/duschen	.681		.670			.773
Schuhe/Socken anziehen	.418		.606			.623
Treppensteigen		.720	.561		.726	
ÖPNV		.595	.701			.624
anfängliche Eigenwerte	3.20	1.11	3.15	1.75	4.67	1.06
aufgeklärte Varianz %*	23.57	19.52	31.44	17.55	28.76	28.76
kumulierte Summe der aufgeklärten Varianz %*	23.57	43.09	31.44	48.99	28.56	57.32

Anmerkungen. z-standardisierte Werte. Extraktionsmethode: Hauptkomponenten-Analyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser Normalization. *Rotierte Summe der quadrierten Ladungen

Tabelle 49: Faktorenanalyse über die acht ADL-Variablen: Ladungen und Skalenzuordnungen und Erklärte Varianz

Variablen	Aufnahme		Entlassung	Katamnese
	1	2		
Gehstrecke		.732	.550	.567
Sitzen	.690		.588	.688
Aufstehen	.561		.645	.730
Toilette benutzen	.753		.676	.717
Waschen/baden/duschen	.684		.670	.677
Schuhe/Socken anziehen	.426		.606	.636
Treppensteigen		.761	.561	.751
ÖPNV		.692	.701	.767
anfängliche Eigenwerte	2.99	1.04	3.14	3.86
aufgeklärte Varianz %*	26.44	23.95	39.30	48.20
kumulierte Summe der aufgeklärten Varianz %*	26.44	50.39		

Anmerkungen. z-standardisierte Variablen. Extraktionsmethode: Hauptkomponenten-Analyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser Normalization.

Zur Skalenbildung wurden die acht Angaben z standardisiert. Um den zeitlichen Verlauf abbilden zu können, wurde anstelle der üblichen z Standardisierung eine Standardisierung in Bezug auf den ersten Erhebungszeitpunkt vorgenommen. Als Vorlage diente der Standardisierungsansatz der Längsschnittstudie SIMA (Gassmann et al., 1999; Oswald et al., 1996; Rupprecht et al., 1993). Hierbei werden für die z Wert-Berechnungen die Mittelwerte und Standardabweichungen der Patientenangabe zum Aufnahmezeitpunkt von den Teilnehmern herangezogen, für die sowohl Aufnahme- als auch Entlassungswerte vorliegen (N = 922). Jede ADL-Variable wurde am Mittelwert und an der Standardabweichung ihres Ausgangswertes standardisiert. Nach der Standardisierung sind die Mittelwerte dieser Ausgangswerte annähernd Null und deren Standardabweichung annähernd Eins. Veränderungen werden somit in

Streuungseinheiten der Ausgangswerte wiedergegeben. Die acht z Werte wurden anschließend zur Skalenbildung aggregiert (aufsummiert; vgl. Tabelle 51 und Tabelle 52). Dabei wurden fehlende Werte (siehe Tabelle 50) nicht ersetzt, um einen eindeutigen Bezug zwischen den Beschwerde- und Erwartungsskalen zu erhalten. Die Trennschärfen der Items sowie die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skalen ist Tabelle 51 zu entnehmen.

Tabelle 50: ADL-Funktionsskalen: Analyse fehlender Werte (Originalvariablen):
Prozentualer Anteil fehlender Werte

ADL-Funktionen	BESCHWERDEN			ERWARTUNGEN	
	Aufnahme	Entlassung	Katamnese	Aufnahme	Entlassung
Gehstrecke	1.50	1.69	2.21	2.82	2.07
bequemer sitzen	1.60	1.31	2.34	1.97	1.41
aus dem Sitzen aufstehen	1.22	0.94	1.17	1.41	1.50
Toilette benutzen	0.85	1.50	1.17	1.60	1.50
Waschen, Duschen, Baden	1.03	1.41	2.08	1.50	2.25
Schuhe und Socken anziehen	1.41	1.60	1.56	1.31	1.60
Treppen steigen	1.78	1.69	1.43	1.31	1.60
öffentlicher Verkehrsmittel	2.82	3.38	2.86	2.54	2.35

Tabelle 51: ADL-Funktionsskalen: Interne Konsistenz und Trennschärfen

	BESCHWERDEN			ERWARTUNGEN	
	Aufnahme N=978	Entlassung N=972	Katamnese N=703	Aufnahme N=984	Entlassung N=986
Gehstrecke	.46	.41	.56	.53	.56
Sitzen	.35	.44	.47	.46	.45
Aufstehen	.48	.49	.59	.59	.58
Toilette	.52	.53	.60	.56	.59
Waschen	.53	.51	.57	.55	.64
Schuhe	.41	.46	.56	.59	.59
Treppen	.42	.45	.66	.62	.64
ÖPNV	.52	.57	.68	.63	.67
Mittlere Trennschärfe	.46	.48	.59	.57	.59
Reliabilität α	.76	.77	.84	.82	.83

Tabelle 52: ADL-Funktionsskalen: Summenwerte

	Gültige N	M	(SD)	Min	Max
ADL-Funktionen					
Aufnahme	N=978	0.03	(4.90)	-18	14
Entlassung	N=972	4.05	(4.97)	-16	14
Katamnese	N=703	10.32	(4.65)	- 9	14
Erwartungen					
Aufnahme	N=984	8.28	(5.12)	-11	14
Entlassung	N=986	11.96	(3.72)	-16	14

10.3 Skala der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen

Das Konstrukt der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit wurde insgesamt über 13 Items operationalisiert. Das Antwortformat war vierstufig: *sehr unsicher* (1) – *ziemlich unsicher* (2) – *ziemlich sicher* (3) – *sehr sicher* (4). Um die Selbstwirksamkeit nur für die individuell vorliegenden Beschwerden zu erfassen, wurde die Antwortkategorie *ich habe diese Beschwerde nicht* (0) den eigentlichen Antwortkategorien vorangestellt. Wie in Tabelle 53 ersichtlich, geben über die Zeit immer mehr Patienten an, diese Beschwerde nicht zu haben (Spalte: k.B.). Hier spiegelt sich also bereits der in der Regel positive Rehabilitationsverlauf nach Hüftgelenkersatz wider. Da diese Antwortkategorie nicht das Merkmal „Selbstwirksamkeit“ repräsentiert, muss sie ausgeschlossen werden bzw. als fehlende Angabe gewertet werden (siehe auch Tabelle 54).

Tabelle 53: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Prozentualer Anteil fehlender Werte

Nr. Bezeichnung	Aufnahme		Entlassung		Katamnese	
	Gesamt	k.B.	Gesamt	k.B.	Gesamt	k.B.
46 Gehstrecke verlängern	10.6	3.4	13.1	7.5	40.0	34.5
47 bequemer sitzen	19.2	13.5	27.5	22.6	55.5	50.4
48 leichter aus dem Sitzen aufstehen	12.0	8.5	27.8	25.5	55.6	53.1
49 leichter die Toilette benutzen	21.7	17.3	37.1	34.1	64.2	60.3
50 sich leichter Waschen, Duschen oder Baden	18.9	14.6	33.3	30.1	62.7	59.0
51 leichter Ihre Schuhe und Socken anziehen	7.6	3.3	16.8	13.3	47.8	43.5
52 besser Treppen steigen	7.5	2.8	11.8	8.1	45.8	41.7
53 leichter öffentlicher Verkehrsmittel benutzen	11.9	6.2	17.7	13.6	58.1	53.4

Anmerkungen. Auswertung der Originalvariablen. Nr. bezieht sich auf den Fragebogen. Aufnahme / Entlassung: Prozent in Bezug auf 1065 Fälle. Katamnese: Prozent in Bezug auf 770 Fälle. Gesamt: Anteil fehlender Werte inkl. 0 „keine Beschwerde“. k.B. Prozentualer Anteil der Antwortkategorie „haben diese Beschwerde nicht“ (0).

Für die Auswertungen in der vorliegenden Arbeit wurden analog zu den Ergebniserwartungen Schmerz- und ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen getrennt betrachtet. Es resultiert ein Einzelitem „schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung“ und eine acht Items umfassende Skala der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen. Zur Skalenbildung wurden fehlende Werte (inkl. Kategorie „habe diese Beschwerde nicht“) ersetzt, wenn eine Person mindestens 80% dieser acht Selbstwirksamkeitserwartungen angegeben hat (siehe Tabelle 54).

Tabelle 54: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung

Angaben	Aufnahme	Entlassung	Katamnese
alle acht (100%): N	692	546	204
fehlende: N (%)	373 (35)	519 (49)	566 (74)
80% (mind. 6 von 8): N	790	646	244
fehlende: N (%)	275 (26)	419 (39)	526 (68)

Die Trennschärfen der acht Items sowie die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) dieser Selbstwirksamkeitsskala ist Tabelle 55 zu entnehmen.

Tabelle 55: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Interne Konsistenz und Trennschärfen

Nr.	Bezeichnung	Aufnahme N=790	Entlassung N=646	Katamnese N=244
46	Gehstrecke verlängern	.71	.74	.79
47	bequemer sitzen	.69	.73	.78
48	leichter aus dem Sitzen aufstehen	.77	.79	.81
49	leichter die Toilette benutzen	.77	.82	.82
50	sich leichter Waschen, Duschen oder Baden	.77	.79	.86
51	leichter Ihre Schuhe und Socken anziehen	.74	.79	.73
52	besser Treppen steigen	.79	.83	.84
53	leichter öffentlicher Verkehrsmittel benutzen	.73	.80	.79
	<i>Mittlere Trennschärfe</i>	.75	.79	.80
	<i>Reliabilität α</i>	.92	.94	.94

Tabelle 56: ADL-bezogene Selbstwirksamkeit: Summenwerte

	Gültige N	M	(SD)	Min	Max
Aufnahme	N=790	25.91	(4.19)	9	32
Entlassung	N=646	27.52	(4.16)	10	32
Katamnese	N=244	24.79	(5.36)	8	32

10.4 Optimismusskala

In einem Pretest war der LOT (Wieland Eckelmann & Carver, 1990) eingesetzt worden. Die aufgetretenen Probleme machten einige Modifikationen notwendig. In diesem Zuge konnte auch eine Anpassung der deutschen an die revidierte englische Fassung vorgenommen werden, da die revidierte Version des LOT von 1994 (Scheier et al., 1994) bisher noch nicht in deutscher Sprache vorliegt. Eine Gegenüberstellung der drei Versionen bietet Tabelle 57.

Zunächst wurden die beiden Items gestrichen, die in der revidierten Fassung des LOT nicht mehr enthalten sind (Items 9 und 11 des LOT dt.). Des weiteren wurde auf die vier Füllitems verzichtet, um den Umfang des Untersuchungsfragebogens zu verringern (Items 2, 4, 7, 8 des LOT dt.). Auch der als zu lang empfundene Einleitungstext wurde daher gekürzt. Als einzige Aussage wurde das fünfte Item des LOT wörtlich übernommen. Alle anderen Items wurde wie im folgenden beschrieben modifiziert.

Als zentrales Problem war im durchgeführten Pretest aufgefallen, dass die vornehmlich älteren Patienten Schwierigkeiten beim Verstehen bzw. Beantwortung der negativ (pessimistisch) formulierten Items hatten (Items 1, 11, 12 des LOT). Insbesondere die doppelt verneinten Items waren kompliziert. Da aufgrund dieses Problem keine validen (reliablen) Daten / Aussagen zu erwarten waren, wurden die Aussagen positiv umformuliert.

Darüber hinaus wurde bei den folgenden Items die Übersetzung nachgebessert (Items 1,

3, 6, 10, 12 des LOT dt.).

Tabelle 57: Gegenüberstellung des deutschen LOT, des LOT-R mit der in der vorliegenden Arbeit eingesetzten Version

LOT dt.	LOT-R	Eingesetzte Version
5. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	1. In uncertain times, I usually expect the best.	1. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.
6. Wenn etwas schlecht für mich ausgehen kann, so geschieht das auch.*	3. If something can go wrong for me, it will.*	2. Wenn bei mir etwas schief gehen kann, dann wird es auch schief gehen.* ^m
3. Ich blicke stets optimistisch in meine Zukunft.	4. I'm always optimistic about my future.	3. Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft. ^m
1. Ich erwarte fast nie, dass die Dinge in meinem Sinne verlaufen.*	7. I hardly ever expect things to go my way.*	4. Ich erwarte fast immer, dass die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche. ^m
12. Ich beachte selten das Gute, das mir geschieht.*	9. I rarely count on good things happening to me.*	5. Ich rechne meistens damit, dass mir etwas Gutes passiert. ^m
10. Ich glaube an die Idee, dass auf schlechte Tage auch wieder gute Tage folgen.	10. Overall, I expect more good things to happen to me than bad.	6. Im großen und ganzen erwarte ich, dass mir mehr gute als schlechte Dinge passieren. ^m
2. Es fällt mir leicht, mich zu erholen.	2. It's easy for me to relax.	--
4. Ich freue mich sehr darüber, dass ich viele Freunde habe	5. I enjoy my friends a lot.	--
7. Es ist wichtig für mich, dass ich immer etwas zu tun habe.	6. It's important for me to keep busy.	--
8. Ich gerate nicht leicht aus der Fassung.	8. I don't get upset too easily.	--

Anmerkungen. Angeführt sind die Itemnummer der jeweiligen Version. Die Items 9 und 11 des deutschen LOT sind im LOT-R gestrichen und daher nicht aufgeführt. Mit * gekennzeichnete Items werden umgepolt.^m Diese Items wurden leicht modifiziert (Polung oder Übersetzung siehe Beschreibung im Text).

Als Antwortformat wurde das des deutschen LOT gewählt. Die mittlere Antwortkategorie wurde jedoch gestrichen, um eine eindeutige Aussage zu forcieren: *trifft überhaupt nicht zu* (1) – *trifft eher nicht zu* (2) – *trifft weitgehend zu* (3) – *trifft voll und ganz zu* (4).

Das eine negativ gepolte Item konnte aus inhaltlichen Gründen und wegen mangelnder Trennschärfe bei der Skalenbildung nicht berücksichtigt werden (negative Trennschärfe). Daher wurden in der vorliegenden Arbeit die fünf positiv gepolten Items zu eine Optimismusskala zusammengefasst (siehe Tabelle 59).

Tabelle 58: Optimismus: Prozentualer Anteil fehlender Werte

Nr.	Text	Aufnahme	Entlassung	Katamnese
55	In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	6.8	5.4	5.2
57	Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft.	6.9	6.0	5.5
58	Ich erwarte fast immer, dass die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche.	5.3	5.2	5.1
59	Ich rechne meistens damit, dass mir etwas Gutes passiert.	6.7	5.4	5.3
60	In großen und ganzen erwarte ich, dass mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	4.9	4.2	5.3

Anmerkungen. Auswertung der Originalvariablen. Nr. bezieht sich auf den Fragebogen. Aufnahme / Entlassung: Prozent in Bezug auf 1065 Fälle. Katamnese: Prozent in Bezug auf 770 Fälle.

Zur Skalenbildung wurden fehlende Werte ersetzt, wenn für eine Person mindestens 80% der fünf Angaben vorliegen. Wie Tabelle 59 veranschaulicht, haben bei Aufnahme 937 (88%) Patienten alle fünf Fragen und weitere 63 (6%) mindestens vier Fragen beantwortet. Bei Entlassung sind es 967 (91%) und 44 (4%) Patienten und zum Katamnesezeitpunkt 704 (91%) und 27 (3%) Patienten. Nach der Substitution der fehlenden Angaben durch den Mittelwert der gültigen Antworten ergibt sich insgesamt eine Anzahl gültiger Fälle von 1000 (94%), 1011 (95%) und 731 (95%).

Tabelle 59: Optimismus:Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung

Angaben	Aufnahme	Entlassung	Katamnese
alle (100%)	937	967	704
fehlende: N (%)	128 (12)	98 (9)	66 (9)
80% (mind. 4 von 5)	1000	1011	731
fehlende: N(%)	65 (6)	54 (5)	39 (5)

Die Trennschärfen der Items sowie die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skalen ist Tabelle 60 zu entnehmen.

Tabelle 60: Optimismus: Interne Konsistenz und Trennschärfe

Nr.	Text	Aufnahme N=1000	Entlassung N=1011	Katamnese N=731
55	In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	.49	.54	.60
57	Ich blicke immer optimistisch in meine Zukunft.	.59	.66	.69
58	Ich erwarte fast immer, dass die Dinge so laufen, wie ich mir das wünsche.	.67	.71	.75
59	Ich rechne meistens damit, dass mir etwas Gutes passiert.	.72	.76	.79
60	In großen und ganzen erwarte ich, dass mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	.67	.71	.74
<i>Mittlere Trennschärfe</i>		.63	.68	.71
<i>Reliabilität α</i>		.83	.86	.88

Tabelle 61: Optimismus: Summenwerte

	Gültige N	M	(SD)	Min	Max
Aufnahme	N=1000	15.00	(2.95)	5	20
Entlassung	N=1011	15.26	(3.04)	5	20
Katamnese	N=731	15.04	(3.38)	5	20

10.5 Depressivität

Zur Erfassung der Depressivität wurde die ADS-K eingesetzt, die deutsche Kurzform der Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) von Hautzinger und Bailer (1993). Sie umfasst 15 Items mit einem vierstufigen Antwortformat: *selten oder gar nicht (weniger als 1 Tag)* (0) – *manchmal (1-2 Tage lang)* (1) – *öfters (3-4 Tage lang)* (2) – *meistens oder die ganze Zeit (5-7 Tage)* (3). Für die Skalenbildung wurden die Items 69 und 72 umgepolt.

Tabelle 62: Depressivität: Prozentualer Anteil fehlender Werte (Originalvariablen)

Nr.	Während der letzten Woche...	Aufnahme	Entlassung	Katamnese
61	konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden.	7.1	5.9	6.0
62	hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren.	8.5	7.5	7.9
63	war ich deprimiert	8.0	6.1	7.7
64	war alles anstrengend für mich	7.5	6.0	6.1
65	dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag	6.9	5.7	6.9
66	hatte ich Angst	8.5	6.8	6.5
67	habe ich schlecht geschlafen	8.4	6.3	6.4
68	habe ich weniger als sonst geredet	7.2	4.9	5.8
70	fühlte ich mich einsam	8.7	7.0	7.9
71	war ich traurig	9.3	6.6	6.9
73	hatte das Gefühl, dass mich die Leute nicht leiden können	10.2	8.0	7.9
74	konnte ich mich zu nichts ausraffen	9.3	7.4	7.3
75	war ich fröhlich gestimmt	8.6	6.5	7.0
69	habe ich das Leben genossen	8.6	6.9	7.4
72	konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden.	11.8	9.4	8.7

Anmerkungen. Auswertung der Originalvariablen. Nr. bezieht sich auf den Fragebogen. Aufnahme / Entlassung: Prozent in Bezug auf 1065 Fälle. Katamnese: Prozent in Bezug auf 770 Fälle.

Zur Skalenbildung wurden fehlende Werte ersetzt, wenn für eine Person mindestens 80% (12) der 15 Angaben vorliegen. Wie Tabelle 63 veranschaulicht, haben bei Aufnahme 240 (23%) nicht alle, jedoch nur 95 (9%) weniger als 12 Fragen beantwortet. Bei Entlassung sind es 184 (17%) und 77 (7%). Nach der Substitution der fehlenden Angaben durch den Mittelwert der gültigen Antworten ergibt sich insgesamt eine Anzahl gültiger Fälle von 970, 988 und 708 Patienten.

Tabelle 63: Depressivität: Häufigkeit gültiger Angaben für die Skalenbildung

Angaben	Aufnahme	Entlassung	Katamnese
alle (100%)	825	881	650
fehlende: N (%)	240 (23)	184 (17)	120 (16)
80% (mind. 12 von 15)	970	988	708
fehlende: N(%)	95 (9)	77 (7)	62 (8)

Die Trennschärpen der Items und interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skala ist Tabelle 64 zu entnehmen.

Tabelle 64: Depressivität: Interne Konsistenz und Trennschärpen

Nr.	Während der letzten Woche...	Aufnahme N = 970	Entlassung N = 988	Katamnese N = 708
61	haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen	.61	.61	.63
62	konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden	.65	.60	.69
63	hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren	.61	.58	.64
64	war ich deprimiert	.71	.70	.74
65	war alles anstrengend für mich	.51	.49	.56
66	dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag	.55	.56	.59
67	hatte ich Angst	.62	.58	.63
68	habe ich schlecht geschlafen	.42	.42	.43
69	war ich fröhlich gestimmt	.19	.19	.25
70	habe ich weniger als sonst geredet	.44	.38	.42
71	fühlte ich mich einsam	.47	.54	.54
72	habe ich das Leben genossen	.25	.22	.32
73	war ich traurig	.62	.66	.67
74	hatte das Gefühl, dass mich die Leute nicht leiden können	.38	.37	.37
75	konnte ich mich zu nichts ausraffen	.52	.49	.52
	<i>Mittlere Trennschärfe</i>	.50	.49	.53
	<i>Reliabilität α</i>	.85	.83	.86

Tabelle 65: Depressivität (ADS-K): Summenwerte

	Gültige N	M	(SD)	Min	Max
Aufnahme	N=970	11.42	(7.37)	0	44
Entlassung	N=988	8.62	(6.35)	0	39
Katamnese	N=708	8.96	(6.99)	0	43

Zusätzlich zum Skalenwert können auffällig hohe Depressivitätswerte bestimmt werden. Der als kritisch anzusehende mittlere ADS-K-Wert der Bevölkerungsstichprobe liegt bei 18 Punkten (Hautzinger & Bailer, 1993). Er liegt eine Standardabweichung über dem Mittelwert und trennt 19% der klinisch unauffälligen Stichprobe ab. Demnach können Personen mit Werte ≥ 18 als auffällig bezeichnet werden. In der Untersuchungsstichprobe liegt der Anteil an Patienten mit auffällig hohen Depressivitätswerten zu Beginn der Behandlung bei 19%. Er sinkt während der Rehabilitation auf 10% und liegt ein halbes

Jahr später bei 12% (siehe Tabelle 66).

Tabelle 66: Anteil (un-)auffälliger Patienten

Wert	Aufnahme		Entlassung		Katamnese	
	N	%	N	%	N	%
unauffällig (< 18)	790	81%	886	90%	625	88%
auffällig (> 17)	180	19%	102	10%	83	12%
Gesamt	970	100%	988	100%	708	100%

11 Anhang C: Beschreibung der Untersuchungsstichprobe

Tabelle 67: Hauptdiagnose: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)		Längsschnitt (n = 770)		Drop-Out (n = 295)	
M16 Koxarthrose ^a	911	(92)	669	(92)	242	(91)
S72 Fraktur des Femurs	23	(2)	16	(2)	7	(3)
M87 Knochennekrose	18	(2)	14	(2)	4	(2)
Q65 Angeborene Deformitäten der Hüfte	12	(1)	10	(1)	2	(1)
T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Im- oder Transplantate	10	(1)	6	(1)	4	(2)
Andere Diagnosen ^b	18	(2)	12	(2)	6	(2)
Gültige Angaben	992	(100)	727	(100)	265	(100)
keine Angabe	73	(7)	43	(6)	30	(11)

Anmerkungen. Auswertung der ersten Diagnose des ärztlichen Entlassungsberichts der GRV (dreistellige ICD-10 Codes). $\chi^2 = 21.32$, $df = 15$, $p = .13$. ^a Arthrose des Hüftgelenkes. ^b Zusammenfassung aller Diagnosen mit einer absoluten Häufigkeit < 10.

Tabelle 68: Krankheitsspezifischer Gesundheitszustand: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t / χ^2	df	p
Wechselop. [n (%)]				0.54	1	.46
nein	974 (93.5)	713 (93.8)	261 (92.6)			
ja	68 (6.5)	47 (6.2)	21 (7.4)			
AHB [n (%)]				0.22	1	.64
nein	754 (73.4)	544 (73)	210 (74.5)			
ja	273 (26.6)	201 (27)	72 (25.5)			
aktive Beugung t1				-1.56	1048	.12
M	78.21	78.59	77.20			
SD	12.81	12.52	13.53			
aktive Beugung t2				1.04	1051	.30
M	90.38	90.18	90.94			
SD	10.61	10.25	11.49			
HHS Schmerz t1				-0.68	354.24	.50
M	35.60	35.70	35.32			
SD	6.67	6.45	7.26			
HHS Schmerz t2				-0.92	361.11	.36
M	40.73	40.81	40.48			
SD	4.40	4.23	4.85			
HHS Funktion t1				-1.46	996	.15
M	18.56	18.72	18.14			
SD	5.64	5.53	5.92			
HHS Funktion t2				-2.19	967	.03
M	27.86	28.08	27.27			
SD	5.11	5.02	5.31			

Fortsetzung

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t / χ^2	df	p
Selbstständigkeit t1				1.04	1027	.30
M	5.98	5.93	6.11			
SD	2.53	2.48	2.67			
Selbstständigkeit t1				0.16	1039	.87
M	8.00	8.00	8.02			
SD	1.94	2.00	1.79			

Anmerkungen. Aktive Beugung: Angabe in Grad. HHS: Harris Hip Score (hohe Werte kennzeichnen einen guten Zustand). Schmerz: max. 44 Punkte. Funktion: max. 47. Selbstständigkeit: Zufriedenheit mit dem Ausmaß eigener Selbstständigkeit, *ganz und gar unzufrieden* (0) bis *ganz und gar zufrieden* (10).

Tabelle 69: Arztangaben zum allgemeinen Gesundheitszustand: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t / χ^2	df	p
Nebendiagnosen				0.54	991	.59
M	2.17	2.16	2.21			
SD	1.35	1.34	1.36			
Internistische BE				1.98	2	.37
keine	853 (84.5)	612 (84.0)	241 (86.1)			
therapierelevante	152 (15.1)	115 (15.8)	37 (13.2)			
erhebliche	4 (0.4)	2 (0.3)	2 (0.7)			
Andere Hüfte				0.10	1	.76
ja	534 (52.0)	387 (52.3)	147 (51.2)			
nein	493 (48.0)	353 (47.7)	140 (48.8)			
Andere Gelenke				1.05	1	.31
ja	65 (7.3)	45 (6.7)	20 (8.8)			
nein	831 (92.7)	623 (93.3)	208 (91.2)			

Anmerkungen. Nebendiagnosen: Angabe reichen von keiner bis vier. BE: Begleiterkrankungen. BE / Andere Hüfte / Gelenke: funktionelle Einschränkungen; n (%).

Tabelle 70: Subjektiver Gesundheitszustand und Gesundheitszufriedenheit: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t	df	p
Gesundheit t1				-0.37	479.32	.71
M	2.82	2.82	2.80			
SD	0.73	0.71	0.78			
Gesundheit t2				1.19	1048	.23
M	2.48	2.47	2.52			
SD	0.71	0.71	0.71			
G-Zufriedenheit t1				-0.87	468.55	.38
M	6.43	6.47	6.32			
SD	2.45	2.38	2.62			
G-Zufriedenheit t2				-0.85	1033.00	.39
M	7.58	7.61	7.49			
SD	2.05	2.05	2.06			

Anmerkungen. Gesundheit: fünfstufig, *sehr gut* (1) bis *schlecht* (5). Zufriedenheit: Gesundheitszufriedenheit elfstufig, *ganz und gar unzufrieden* (0) bis *ganz und gar zufrieden* (10).

Tabelle 71: Behandlungszeiten (in Tagen): Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t / χ^2	df	p
Akut (ab OP)				-2.46	1018	.01
M	17.70	17.99	16.94			
SD	6.13	6.38	5.35			
Direkte Verlegung				0.60	1	.44
nein	587 (59.6)	432(60.3)	155(57.6)			
ja	398 (40.4)	284(39.7)	114(42.4)			
Reha nach OP				-1.51	992	.13
M	21.56	21.80	20.92			
SD	8.18	8.04	8.55			
Reha-Dauer				0.65	1019	.52
M	22.64	22.59	22.78			
SD	4.14	4.02	4.43			

Anmerkungen. Akut: Behandlungsdauer im Akutkrankenhaus ab Operationstag. Direkte Verlegung: Anteil an Patienten, die am selben Tag aus von der Akut- in die Rehabilitationsklinik verlegt wurden; n (%). Reha nach OP: Beginn nach Operation.

Tabelle 72: Behandlungszufriedenheit: Charakteristik für Studienteilnehmer, Längsschnitt und Drop-Out

	Studienteilnehmer (N = 1065)	Längsschnitt (n = 770)	Drop-Out (n = 295)	t / χ^2	df	p
Erfolgsbeurteilung				-0.35	1046	.73
M	8.56	8.58	8.53			
SD	1.70	1.70	1.69			
„gut vorbereitet“				1.00	1043	.32
M	4.30	4.29	4.33			
SD	0.70	0.70	0.69			

Anmerkungen. Erfolgsbeurteilung: elfstufige Antwortskala, *sehr schlecht* (0) bis *ausgezeichnet* (10). „gut vorbereitet“: Beurteilung „Fühlen Sie sich jetzt am Ende Ihrer Reha gut auf das Leben nach der Reha vorbereitet?“ von *überhaupt nicht* (1) bis *sehr* (5).

12 Anhang D: Ergebnisse

12.1 Ergebnisse zur ersten Fragestellung

12.1.1 Erwartungshaltung zu Beginn der Rehabilitation

Schmerzbezogene Ergebniserwartungen

Tabelle 73: Schmerzen und Schmerzerwartungen zu t1 ($N = 903$)

	Schmerzen		Erwartungen		t	d
	M	SD	M	SD		
in Ruhe	8.00	1.98	9.40	1.14	26.06**	1.23
bei ersten Schritten	7.23	2.14	9.16	1.27	34.43**	1.62
beim Gehen	7.74	1.98	9.32	1.14	29.72**	1.40
nach längeren Gehstrecken	6.77	2.34	8.93	1.43	34.73**	1.63

** $p < .01$; $df = 902$

Tabelle 74: Übereinstimmung von Patienten- und Arztangaben zu t1 ($N = 559$)

	Korrelation (r)	ICC_{unjust}	F	df	p
Erwartungen und Ziele	.37	.33	2.06	558, 558	.000
Schmerzen	.51	.46	2.99	558, 558	.000
Z	2.85**	2.65**			
q	-3.25	-3.15			

** $p < .01$

Tabelle 75: Vergleich der Schmerzskalenwerte zwischen Patienten und Ärzten zu t1 ($N = 559$)

	Arzt		Patient		t	d
	M	SD	M	SD		
Erwartung	38.08	2.95	36.99	4.21	-6.23**	-0.37
Schmerzen	32.90	6.38	30.17	7.44	-9.29**	-0.56

** $p < .01$; $df = 558$

ADL-bezogene Ergebniserwartungen

Tabelle 76: ADL-Funktionen und Erwartungen zu t1 ($N = 938$)

	Schmerzen		Erwartungen		t	d
	M	SD	M	SD		
Sitzen	2.33	0.61	2.83	0.39	25.63**	1.18
Aufstehen	2.22	0.42	2.75	0.44	31.48**	1.45
Toilette	2.52	0.51	2.82	0.38	19.79**	0.91
Waschen etc.	2.55	0.58	2.83	0.39	16.86**	0.78
Schuhe	2.20	0.95	3.26	0.87	33.05**	1.53
Gehstrecke	3.04	0.82	4.15	0.77	45.72**	2.11
Treppen	1.34	0.70	2.49	1.06	33.69**	1.56
ÖPNV	1.91	0.70	2.56	0.60	31.44**	1.45

** $p < .01$; $df = 937$

Tabelle 77: Übereinstimmung von Patienten- und Arztangaben zu t1 ($N = 807$)

	Korrelation (r)	ICC_{unjust}	F	df	p
Erwartungen und Ziele	.36	.34	2.03	809, 809	.000
Funktionen	.55	.54	3.38	806, 806	.000
Z	4.84**	5.14**			
q	-5.43	-5.82			

** $p < .01$ Tabelle 78: Vergleich der ADL-Funktionsskalenwerte zwischen Patienten und Ärzten zu t1 ($N = 807$)

	Arzt		Patient			
	M	SD	M	SD	t	d
Erwartung/Ziele	7.76	3.80	8.21	5.09	2.48**	0.12
ADL-Funktionen	-0.12	4.41	0.15	4.87	1.69+	0.08

** $p < .01$, + $p < .10$; $df = 558$ Tabelle 79: ADL-bezogene Erwartungen zu t1 und t2 ($N = 929$)

	Schmerzen		Erwartungen			
	M	SD	M	SD	t	d
Sitzen	2.83	0.40	2.92	0.30	6.78**	0.31
Aufstehen	2.75	0.44	2.91	0.30	10.66**	0.49
Toilette	2.83	0.38	2.95	0.23	9.38**	0.43
Waschen etc.	2.83	0.39	2.94	0.25	9.15**	0.42
Schuhe	3.25	0.88	3.67	0.66	14.49**	0.67
Gehstrecke	4.17	0.76	4.67	0.58	20.59**	0.95
Treppen	2.51	1.06	3.37	0.78	24.37**	1.13
ÖPNV	2.56	0.60	2.84	0.40	15.38**	0.71

** $p < .01$; $df = 929$

Selbstwirksamkeitserwartungen

Tabelle 80: Geschlechtsunterschiede in der Selbstwirksamkeit zu t1 ($N = 807$)

	Männliche			Weibliche					
	N	M	SD	N	M	SD	t	df	d
Schmerzbezogen	320	3.26	0.55	448	3.14	0.63	2.87**	766	0.21
ADL-bezogen	311	26.68	4.03	450	25.30	4.24	4.51**	759	0.33

** $p < .01$

12.1.2 Erwartungsbildung

ErgebniserwartungenTabelle 81: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzergebniserwartungen ($N = 392$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.	Schmerzen	0.348	0.021	.630**	.456**
2.	Selbstwirksamkeitserwartung	1.103	0.265	.159**	.023**
$R^2_{\text{kor.}}$					.479**

Anmerkungen. Schmerzergebniserwartungen und Schmerzen: hohe Werte kennzeichnen geringe Schmerzen. Selbstwirksamkeitserwartung: Schmerzbezogen. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $\bar{r}^2 = 0.92$

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 82: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Ergebniserwartungen ($N = 417$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.	Selbstwirksamkeitserwartungen	0.553	0.054	.444**	.309**
2.	ADL-Funktionen	0.269	0.048	.244**	.060**
3.	Geschlecht	-1.540	0.405	-.151**	.019**
4.	Aufklärung über Auswirkungen auf Alltag	-0.180	0.068	-.104**	.010**
$R^2_{\text{kor.}}$					.393**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeitserwartungen: ADL-bezogen. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $\bar{r}^2 = 0.65$.

** $p < .01$; * $p < .05$

SelbstwirksamkeitserwartungenTabelle 83: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Schmerzbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung ($N = 398$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.	Schmerzen	0.013	0.004	.167**	.080**
2.	Optimismus	0.038	0.010	.180**	.050**
3.	OP-Aufklärung	0.029	0.013	.107*	.026**
4.	Weitere Gelenke	-0.399	0.127	-.143**	.022**
5.	Depressivität	-0.008	0.004	-.104*	.014**
6.	Wechseloperation	-0.209	0.103	-.092*	.009*
7.	Nebendiagnosen	-0.040	0.019	-.097*	.009*
8.	Zufriedenheit mit Selbständigkeit	0.027	0.013	.106*	.009*
$R^2_{\text{kor.}}$					.202**

Anmerkungen. Schmerzen: hohe Werte zeigen geringe Schmerzen an. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $\bar{r}^2 = 0.25$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 84: Zusammenfassung der Schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen ($N = 430$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.	ADL-Funktionen	0.296	0.040	.335**	.194**
2.	Aufklärung über OP	0.211	0.073	.126**	.032**
3.	Alter	-0.071	0.016	-.180**	.025**
4.	Optimismus	0.154	0.064	.104*	.020**
5.	Andere Hüfte	-0.901	0.332	-.112*	.012**
6.	Depressivität	-0.050	0.024	-.091*	.010**
7.	Zufriedenheit mit Selbständigkeit	0.173	0.084	.099*	.007*
$R^2_{\text{kor.}}$					.287**

Anmerkungen. Angabe der Kennwerte der letzten Gleichung. $\bar{r}^2 = 0.40$.

** $p < .01$; * $p < .05$

12.1.3 Vorhersage der Behandlungsergebnisse

Tabelle 85: Zusammenfassung der Folgeanalysen zu den im Vorhersagemodell der Schmerzskala des Harris Hip Scores geprüften Moderatorhypothesen

	<i>b</i>			<i>SE b</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
1. Moderatorhypothese										
Ausgangswert: gering	0.37	X ^a	+	38.39	0.06	6.60	475	-0.41	-4.87	0.00
Ausgangswert: mittel	0.17	X	+	40.51	0.05	3.65	475			
Ausgangswert: hoch	-0.03	X	+	42.64	0.07	-0.48	475			
2. Moderatorhypothese										
Ausgangswert: gering	0.55	X ^d	+	38.08	0.44	1.25	475	-0.38	-0.61	0.54
Ausgangswert: mittel	0.36	X	+	40.20	0.28	1.28	475			
Ausgangswert: hoch	0.17	X	+	42.33	0.40	0.44	475			
3. Moderatorhypothese										
Selbstwirksamkeit: gering	0.11	X ^e	+	39.87	0.05	2.09	475	0.13	1.86	0.06
Selbstwirksamkeit: mittel	0.17	X	+	40.09	0.05	3.65	475			
Selbstwirksamkeit: hoch	0.23	X	+	40.31	0.06	3.66	475			

Anmerkungen. t : Prüfgröße des Signifikanztest der einfachen Steigung (b) bzw. des Unterschieds zwischen der Steigung von „gering“ und „hoch“. gering: eine Standardabweichung unter Stichprobenmittelwert; mittel: Stichprobenmittelwert; hoch: eine Standardabweichung über Stichprobenmittelwert
 d : Differenz.

Ausgangswert: Schmerzskala des Harris Hip Scores zu t_1 .

^a Schmerzresultaterwartungen. ^b Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung.

^c Schmerzresultaterwartungen.

* $p < .05$

Tabelle 86: Zusammenfassung der Folgeanalysen zu den im Vorhersagemodell des aktiven Beugungsgrades durch die Schmerzerwartungen geprüfte Moderatorhypothesen

	<i>b</i>				<i>SE b</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
1. Moderatorhypothese										
Ausgangswert: gering	0.22	X ^a	+	83.57	0.11	1.89	674	-0.14	-0.86	.39
Ausgangswert: mittel	0.15	X	+	90.28	0.09	1.74	674			
Ausgangswert: hoch	0.08	X	+	96.99	0.12	0.69	674			
2. Moderatorhypothese										
Ausgangswert: gering	-0.18	X ^b	+	83.45	0.75	-0.23	674	2.45	2.42	.02
Ausgangswert: mittel	1.05	X	+	90.17	0.59	1.79	674			
Ausgangswert: hoch	2.28	X	+	96.88	0.80	2.86	674			
3. Moderatorhypothese										
Selbstwirksamkeit: gering	0.04	X ^c	+	89.46	0.09	0.45	674	0.22	1.90	.06
Selbstwirksamkeit: mittel	0.15	X	+	90.09	0.09	1.74	674			
Selbstwirksamkeit: hoch	0.26	X	+	90.72	0.12	2.19	674			

Anmerkungen. Ausgangswert: Patienten-Schmerzskala zu t1

^a Schmerzergebniserwartungen. ^b Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. ^c Schmerzergebniserwartungen

12.2 Ergebnisse zur zweiten Fragestellung

12.2.1 Schmerzen

12.2.1.1 Übereinstimmung von Schmerzerwartungen (t1) und Schmerzen (t2)

Tabelle 87: Mittelwertvergleich der Schmerzerwartungen t1 und Schmerzen t2 (N = 926)

	Aufnahme		Entlassung		<i>t</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
in Ruhe	9.40	1.15	8.84	1.57	11.67**	0.54
bei ersten Schritten	9.17	1.26	8.29	1.75	16.56**	0.77
beim Gehen	9.31	1.15	8.70	1.51	12.88**	0.60
nach längeren Gehstrecken	8.93	1.43	8.17	1.76	13.47**	0.63

** $p < .01$; $df = 925$

Tabelle 88: Übereinstimmung der Schmerzerwartungen (t1) und Schmerzen (t2) (N = 926)

	in Ruhe	bei ersten Schritten	beim Gehen	nach längeren Gehen
Übereinstimmung (%)				
beobachtete	51.84	38.34	44.06	35.42
bei Zufall erwartete	38.02	25.66	31.73	22.72
"überzufällige"	13.82	12.68	12.33	12.70
max. "überzufällige"	61.98	74.34	68.27	77.28
zufallskorrigierte	22.30	17.05	18.06	16.43
Kappa	0.22	0.17	0.18	0.16
Abweichungen (%)				
Unerwartet geringer	10.69	9.50	11.02	14.58
Unerwartet stärker	37.47	52.16	44.92	50.00
Fallzahl (n)				
Übereinstimmung	480	355	408	328
Unerwartet geringer	99	88	102	135
Unerwartet stärker	347	483	416	463

Tabelle 89: Unjustierte Intraklassenkorrelationskoeffizienten ($N = 926$)

	in Ruhe	bei ersten Schritten	beim Gehen	nach längeren Gehstrecken
Korrelation ^a	.456	.463	.441	.432
ICC_{unjust}^b	.401	.387	.385	.380
F	2.54	2.57	2.48	2.47
df	925, 925	925, 925	925, 925	925, 925
p	.000	.000	.000	.000

^a justiertes Maß, das durch Mittelwertunterschiede nicht beeinträchtigt wird. ^b unjustiertes Maß, dessen Güte durch Mittelwertsunterschiede zwischen den Urteilen gemindert wird.

Tabelle 90: Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt: Überwiegende Erwartungsdiskrepanz (ED) ($N = 926$)

Überwiegende Diskrepanz ^a	Art der vorliegenden Diskrepanz ^b				N	%	Gruppen	
	unerw. stärker	erwartungsgemäß	unerw. geringer				N	%
unerwartet schlecht	4	0	0	210	22,68			
	3	1	0	139	15,01			
	2	1	1	36	3,89			
	3	0	1	18	1,94	403	43,52	
erwartungsgemäß	0	4	0	166	17,93			
	1	3	0	100	10,80			
	0	3	1	45	4,86			
	1	2	1	34	3,67	345	37,26	
unerwartet besser	0	1	3	28	3,02			
	0	0	4	21	2,27			
	1	1	2	19	2,05			
	1	0	3	7	0,76	75	8,10	
uneindeutig	2	2	0	71	7,67			
	0	2	2	20	2,16			
	2	0	2	12	1,30	103	11,12	
				926	100,00	926	100	

Anmerkungen. Die Kategorisierung erfolgte über die vier „Erwartungsdiskrepanzen“, als Kriterium wurde die überwiegende Erwartungsdiskrepanz gewählt.

^a Kategorisierung. ^b Angabe der Häufigkeit unerwartet starker, erwartungsgemäßer und unerwartet geringer Schmerzen zum Entlassungszeitpunkt.

12.2.1.2 Gruppencharakteristik: Schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen

Der Vergleich der Patienten mit unerwartet starken Schmerzen ($N = 403$, 54%) und derjenigen mit erwartungsgemäßer Schmerzstärke ($N = 345$, 46%) anhand des Alters, Geschlechterverhältnis, Schmerzen, Schmerzreduktionserwartungen, Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeit zeigt Folgendes.

Beide Patientengruppen unterscheiden sich weder im Alter noch in der Geschlechterverteilung. Das Alter liegt bei durchschnittlich 64 Jahren ($SD = 10.40$) und der Anteil weiblicher Patienten bei 56%.

Sie unterscheiden sich signifikant in den von ihnen berichteten Schmerzen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt sowie ihren anfänglich geäußerten Schmerzreduktionserwartungen. Patienten mit unerwartet starken Schmerz-bezogenen Behandlungsergebnissen hatten zu Beginn *stärkere* Schmerzen ($d = -0.98$), *geringere*

Schmerzreduktionserwartungen (d.h. sie erwarteten mit stärkeren Schmerzen entlassen zu werden; $d = -0.44$) und haben bei der Entlassung *stärkere* Schmerzen ($d = -0.77$). Beide Patientengruppen unterscheiden sich in ihren Schmerzen bei der Entlassung auch, wenn die Schmerzstärke zu Beginn berücksichtigt wird.

Der Vergleich von Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeitserwartung weist Unterschiede in der Depressivität zu beiden Zeitpunkten sowie im Optimismus am Ende der Behandlung aus: Patienten mit unerwartet starken Schmerzen haben höhere Depressivitätswerte ($d_{t1} = 0.40$; $d_{t2} = 0.47$) sowie geringere Optimismuswerte ($d = -0.25$). Werden die vergleichsweise stärkeren Schmerzen kovarianzanalytisch berücksichtigt, so ist keiner der Unterschiede mehr signifikant: Unabhängig des aktuellen Schmerzempfindens haben Patienten mit unerwartet starken Schmerzen vergleichsweise Depressivitäts- und Optimismuswerte.

Tabelle 91: Schmerzskala

	<i>unerwartet stark</i>			<i>erwartungsgemäß</i>			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Schmerzen zu t1	380	27.30	7.13	329	33.92	6.36	-13.08**	706.38	-0.98
Schmerz-Erwartungen t1	403	36.71	3.88	345	38.27	3.22	-5.97**	745.27	-0.44
Schmerzen zu t2	402	36.95	5.14	341	39.36	1.84	-8.77**	517.17	-0.77

Tabelle 92: Motivationale und emotionale Faktoren

	<i>unerwartet stark</i>			<i>erwartungsgemäß</i>			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Aufnahme									
Depressivität	374	12.31	7.55	317	9.50	6.63	5.21**	688.16	0.40
Optimismus	379	14.90	2.86	327	15.26	3.03	-1.62	704.00	-0.12
Selbstwirksamkeit	338	3.17	0.59	202	3.25	0.60	-1.50	538.00	-0.13
Entlassung									
Depressivität	378	9.78	6.77	320	6.92	5.48	6.17**	694.55	0.47
Optimismus	390	14.96	2.81	326	15.67	3.23	-3.13**	649.59	-0.25
Selbstwirksamkeit	333	3.25	0.57	122	3.35	0.67	-1.56	189.41	-0.23

12.2.2 ADL-Funktionen

12.2.2.1 Übereinstimmung von ADL-bezogenen Erwartungen (t1) und den ADL-Funktionen (t2)

Tabelle 93: ADL-bezogene Erwartungen t1 und ADL-Funktionen t2 (N = 916)

	Aufnahme		Entlassung		t	d
	M	SD	M	SD		
Sitzen	2.83	0.40	2.53	0.57	15.63**	0.73
Aufstehen	2.75	0.44	2.42	0.50	17.27**	0.81
Toilette	2.82	0.38	2.71	0.46	7.18**	0.34
Waschen etc.	2.83	0.39	2.75	0.45	5.13**	0.24
Schuhe	3.25	0.87	2.75	0.91	15.65**	0.73
Gehstrecke	4.15	0.76	3.73	0.72	16.44**	0.77
Treppen	2.49	1.06	1.76	0.89	19.80**	0.93
ÖPNV	2.56	0.60	2.26	0.66	14.81**	0.69

** $p < .01$; $df = 915$

Tabelle 94: Übereinstimmung der ADL-bezogenen Erwartungen und Ergebnissen (N = 916)

	Sitzen	Aufstehen	Toilette	Waschen	Schuhe	Gehstrecke	Treppen	ÖPNV
Überein (%)								
beobachtete	66.92	56.99	76.31	77.95	44.10	49.45	40.28	60.59
bei Zufall erwartete	53.82	46.03	63.55	66.74	28.57	33.93	24.92	40.35
"überzufällige"	13.10	10.96	12.76	11.21	15.53	15.52	15.36	20.24
max. "überzuf."	46.18	53.97	36.45	33.26	71.43	66.07	75.08	59.65
zufallskorrigierte	28.37	20.30	35.00	33.69	21.74	23.49	20.46	33.93
Kappa	0.28	0.20	0.35	0.34	0.22	0.23	0.20	0.34
Abweich (%)								
Unerw. Schlechter	30.13	37.77	17.47	15.07	46.18	42.36	51.53	33.62
Unerw. Besser	2.95	5.24	6.22	6.99	9.72	8.19	8.19	5.79
Fallzahl (n)								
Übereinstimmung	613	522	699	714	404	453	369	555
Unerw. Schlechter	276	346	160	138	423	388	472	308
Unerw. Besser	27	48	57	64	89	75	75	53

Anmerkungen. Überein: Übereinstimmung, überzuf: überzufällige. Abweich: Abweichungen.

Tabelle 95: ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt. Überwiegende Erwartungsdiskrepanz ($N = 916$)

Überwiegende Diskrepanz ^a	Art der vorliegenden Diskrepanz ^b			<i>N</i>	%	Gruppen	
	unerw. schlecht	erwartungsgemäß	unerw. besser			<i>N</i>	%
unerwartet schlecht	5	3	0	83	9,06		
	6	2	0	51	5,57		
	4	3	1	23	2,51		
	7	1	0	20	2,18		
	5	2	1	15	1,64		
	8	0	0	12	1,31		
	6	1	1	3	0,33		
	4	2	2	1	0,11		
	5	1	2	1	0,11		
	7	0	1	1	0,11	210	22,9 3
erwartungsgemäß	3	5	0	122	13,32		
	2	6	0	113	12,34		
	1	7	0	81	8,84		
	1	6	1	50	5,46		
	2	5	1	49	5,35		
	0	8	0	42	4,59		
	0	7	1	30	3,28		
	1	5	2	24	2,62		
	3	4	1	19	2,07		
	0	6	2	17	1,86		
	2	4	2	17	1,86		
	1	4	3	12	1,31		
	0	5	3	8	0,87	584	63,7 6
	0	1	7	2	0,22		
unerwartet gut	0	2	6	1	0,11		
	2	2	4	1	0,11	4	0,44
uneindeutig	4	4	0	84	9,17		
	3	3	2	18	1,97		
	0	4	4	10	1,09		
	2	3	3	5	0,55		
	3	2	3	1	0,11	118	12,8 8
				916	100	916	100

Anmerkungen. Die Kategorisierung erfolgte über die acht „Erwartungsdiskrepanzen“, als Kriterium wurde die überwiegende Erwartungsdiskrepanz gewählt.

^a Kategorisierung. ^b Angabe der Häufigkeit unerwartet schlechter, erwartungsgemäßer und unerwartet guter ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt.

12.2.2.2 Gruppencharakteristik: ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen

Der Vergleich der Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen ($N = 210$, 26%) und derjenigen mit erwartungsgemäßer ADL-Funktionen ($N = 584$, 74%) anhand des Alters, Geschlechterverhältnis, ADL-Funktionen, ADL-bezogenen Ergebniserwartungen, Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeit zeigt Folgendes.

Beide Patientengruppen unterscheiden sich weder im Alter noch in der Geschlechtsverteilung. Das Alter liegt bei durchschnittlich 64 Jahren ($SD = 10.43$) und der Anteil weiblicher Patienten bei 58%.

Sie unterscheiden sich signifikant in den von ihnen berichteten ADL-Funktionen zum Aufnahme- und Entlassungszeitpunkt sowie ihren anfänglich geäußerten ADL-bezogenen Ergebniserwartungen. Patienten mit unerwartet schlechten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen hatten zu Beginn *schlechtere* ADL-Funktionen ($d = -0.81$), *höhere* ADL-bezogene Erwartungen (d.h. sie erwarteten mit besseren ADL-Funktionen entlassen zu werden; $d = 0.70$) und haben bei der Entlassung *schlechtere* ADL-Funktionen ($d = -1.59$). Beide Patientengruppen unterscheiden sich in ihren ADL-Funktionen bei der Entlassung auch, wenn die ADL-Funktionen zu Beginn berücksichtigt werden.

Der Vergleich von Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeit weist Unterschiede in der Depressivität zu beiden Zeitpunkten sowie in der Selbstwirksamkeit am Ende der Behandlung aus aus: Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen haben höhere Depressivitätswerte ($d_1 = 0.27$; $d_2 = 0.32$) sowie geringere Selbstwirksamkeitserwartungen ($d = -0.26$). Werden die vergleichsweise schlechteren ADL-Funktionen kovarianzanalytisch berücksichtigt, so ist nur noch der Unterschied in der Selbstwirksamkeit signifikant; allerdings verkehrt er sich ins Gegenteil: Unabhängig des aktuellen Ausmaßes der ADL-Funktionen schätzten Patienten mit unerwartet schlechten ADL-Funktionen ihre Selbstwirksamkeit höher ein.

Tabelle 96: ADL-Funktionsskala

	unerwartet schlecht			erwartungsgemäß			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
ADL-Funktionen zu t1	201	-2.09	3.97	567	0.94	5.08	- 8.61**	447.07	-0.81
ADL-Erwartungen zu t1	210	10.40	3.19	584	7.62	5.45	8.81**	628.33	0.70
ADL-Funktionen zu t2	210	0.19	3.00	584	5.73	4.80	-19.32**	592.11	-1.59

Tabelle 97: Depressivität, Optimismus und Selbstwirksamkeit

	unerwartet schlecht			erwartungsgemäß					
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i>
Aufnahme									
Depressivität	197	12.95	8.11	547	10.69	7.06	3.71**	742	0.27
Optimismus	201	15.16	2.95	565	14.92	2.94	0.97	764	0.07
Selbstwirksamkeit	174	25.78	3.46	421	25.95	4.41	-0.51	407.33	-0.05
Entlassung									
Depressivität	199	9.71	6.88	552	8.12	6.02	2.88**	314.04	0.32
Optimismus	204	15.36	2.48	561	15.35	3.20	0.06	462.99	0.01
Selbstwirksamkeit	168	26.82	3.94	313	27.92	4.20	-2.80**	479	-0.26

Die Patienten mit überwiegend schlechter als erwarteten ADL-bezogenen Behandlungsergebnissen hatten und haben im Vergleich zu denjenigen mit erwartungsgemäßen zu Beginn und am Ende der Behandlung schlechtere ADL-Funktionen, erwarteten jedoch anfänglich bessere ADL-Funktionen (höhere Ergebniserwartungen). Sie sind depressiver, was jedoch darauf zurückzuführen ist, dass sie weniger mobil und selbstständig sind (schlechtere ADL-Funktionen). Unabhängig ihrer schlechteren ADL-Funktionen zum Entlassungszeitpunkt sind sie überzeugter davon, durch ihr eigenes Verhalten ihre ADL-

Funktionen verbessern zu können – im Vergleich zu denjenigen mit erwartungsgemäßen ADL-Funktionen und relativ besseren ADL-Funktionen.

12.2.3 Selbstwirksamkeitserwartungen zum Entlassungszeitpunkt

12.2.3.1 Schmerzbezogene Selbstwirksamkeitserwartung

Tabelle 98: Vorhersage der Veränderung der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen ($N = 382$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.12**
	Alter	0.00	0.00	-.04	
	Geschlecht	0.06	0.06	.05	
	Selbstwirksamkeit zu t1	0.34	0.05	.34**	
2.					.01*
	Erwartungsdiskrepanz	0.16	0.07	.12**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.12**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: schmerzbezogen. Erwartungsdiskrepanz: Schmerzstärke (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.14$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 99: Vorhersage der Veränderung der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit durch schmerzbezogene Erwartungsdiskrepanzen unter Kontrolle der aktuellen Schmerzstärke ($N = 382$)

Schritt	Variable	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.12**
	Alter	0.00	.00	-.18	
	Geschlecht	0.07	.05	.06	
	Selbstwirksamkeit t1	0.26	.05	.27**	
2.					.11**
	Schmerzen zu t2 ^a	0.03	.01	.37**	
3.					.00
	Erwartungsdiskrepanz	-0.06	0.07	-.05	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.22**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: schmerzbezogen. Erwartungsdiskrepanz: Schmerzstärke (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.28$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 100: Vorhersage der schmerzbezogenen Selbstwirksamkeit zum Entlassungszeitpunkt. 2. Moderatorhypothese ($N = 382$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.15*
	Alter	0.00	0.00	-.02	
	Geschlecht	0.07	0.05	.06	
	Schmerz zu t2 ^a	0.03	0.00	.36**	
2.					.07*
	Selbstwirksamkeit t1	0.24	0.05	.24**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.06	0.07	-.05	
3.					.00
	SWE x ED	0.08	0.10	.04	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.21**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit (SWE): schmerzbezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzstärke (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = .27$.

^a Hohe Werte zeigen geringe Schmerzen bzw. Erwartung geringer Schmerzen an.

** $p < .01$; * $p < .05$

12.2.3.2 ADL-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen

Tabelle 101: Vorhersage der Veränderung der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen ($N = 397$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	R^2
1.					.264**
	Alter	0.006	0.018	.014	
	Geschlecht	0.875	0.363	.105*	
	Selbstwirksamkeit t1	0.555	0.045	.533**	
2.					.027**
	Erwartungsdiskrepanz	1.412	0.368	.164**	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.293**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: ADL-bezogen. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.39$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 102: Vorhersage der Veränderung der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen unter Kontrolle der aktuellen ADL-Funktionen ($N = 397$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.264**
	Alter	-0.007	0.017	-.016	
	Geschlecht	1.308	0.341	.156**	
	Selbstwirksamkeit t1	0.335	0.050	.322**	
2.					.128**
	ADL-Funktionen zu t2	0.375	0.046	.428**	
3.					.001
	Erwartungsdiskrepanzen	-0.280	0.400	-.032	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.385**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: ADL-bezogen. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = 0.63$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 103: Vorhersage der ADL-bezogenen Selbstwirksamkeit durch ADL-bezogene Erwartungsdiskrepanzen. 2. Moderatorhypothese ($N = 397$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.307**
	Alter	-0.007	0.017	-.017	
	Geschlecht	1.364	0.343	.163**	
	ADL-Funktionen zu t2	0.381	0.042	.434**	
2.					.087**
	Selbstwirksamkeit zu t1	0.385	0.082	.370**	
	Erwartungsdiskrepanzen	-0.334	0.250	-.057	
3.					.001
	SWE x ED	-0.082	0.096	-.067	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.307**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit: ADL-bezogen, zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $\bar{r}^2 = 0.64$.

** $p < .01$; * $p < .05$

12.2.4 Emotionale Reaktionen

12.2.4.1 Schmerzbezogene Behandlungsergebnisse

Tabelle 104: Erste Moderatorhypothese „Depressivität“ ($N = 405$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1.					.10**
	Alter	-0.01	0.03	-.01	
	Geschlecht	1.30	0.64	.09*	
	Schmerzen t2	-0.27	0.06	-.25**	
2.					.06**
	Selbstwirksamkeit t2	-2.71	0.68	-.24**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.71	0.84	.04	
3.					.00
	SWE x ED	-0.33	1.13	-.02	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.15**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): Schmerz-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.18$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 105: Zweite Moderatorhypothese „Depressivität“ ($N = 675$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.01
	Alter	0.00	0.02	.00	
	Geschlecht	1.17	0.46	.09**	
2					.15**
	Schmerzen t2	-0.37	0.05	-.36**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.57	0.66	.04	
3					.00
	Schmerzen x ED	-0.15	0.12	-.07	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.15**

Anmerkungen. Schmerzen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.18$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 106: Erste Moderatorhypothese „Gesundheitszufriedenheit“ (N=435)

Schritt	Variablen	B	SE B	β	ΔR^2
1					.10**
	Alter	0.02	0.01	.09*	
	Geschlecht	0.05	0.18	.01	
	Schmerzen t2	0.07	0.02	.23**	
2					.06**
	Selbstwirksamkeit t2	0.77	0.20	.23**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.13	0.23	-.03	
3					.00
	SWE x ED	0.28	0.32	.05	
Gesamt	$R^2_{\text{korr.}}$				.15**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): Schmerz-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.17$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 107: Erste Moderatorhypothese „Zufriedenheit mit Selbständigkeit“ (N = 439)

Schritt	Variablen	B	SE B	β	ΔR^2
1					.11**
	Alter	0.02	0.01	.09*	
	Geschlecht	0.01	0.17	.00	
	Schmerzen t2	0.07	0.02	.24**	
2					.08**
	Selbstwirksamkeit t2	0.89	0.18	.28**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.15	0.22	-.04	
3					.00
	SWE x ED	0.17	0.30	.03	
Gesamt	$R^2_{\text{korr.}}$				.18**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): Schmerz-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.22$.

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 108: Erste Moderatorhypothese „Erfolgsbeurteilung“ ($N = 441$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.09**
	Alter	0.01	0.01	.09*	
	Geschlecht	0.13	0.15	.04	
	Schmerzen t2	0.06	0.01	.22**	
2					.06**
	Selbstwirksamkeit t2	0.68	0.17	.24**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.19	0.20	-.05	
3					.00
	SWE x ED	0.21	0.27	.04	
Gesamt	$R^2_{\text{korr.}}$				.14**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): Schmerz-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): Schmerzen (0) unerwartet stark vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.16$.

** $p < .01$; * $p < .05$

12.2.4.2 ADL-bezogene Behandlungsergebnisse

Tabelle 109: Erste Moderatorhypothese „Gesundheitszufriedenheit“ ($N = 463$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.13**
	Alter	0.01	0.01	.07	
	Geschlecht	0.35	0.18	.09	
	ADL-Funktionen t2	0.12	0.02	.29**	
2					.01*
	Selbstwirksamkeit t2	0.10	0.04	.20**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.10	0.21	.02	
3					.00
	SWE x ED	-0.05	0.05	-.08	
Gesamt	$R^2_{\text{korr.}}$				.14**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.16$

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 110: Erste Moderatorhypothese „Zufriedenheit mit Selbständigkeit“ ($N = 467$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.18**
	Alter	0.03	0.01	.14**	
	Geschlecht	0.26	0.15	.07	
	ADL-Funktionen t2	0.09	0.02	.25**	
2					.06**
	Selbstwirksamkeit t2	0.17	0.03	.39**	
	Erwartungsdiskrepanz	0.06	0.17	.02	
3					.00
	SWE x ED	-0.06	0.04	-.12	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.23**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.31$

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 111: Erste Moderatorhypothese „Gefühl gut vorbereitet zu sein“ ($N = 467$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.06**
	Alter	0.01	0.00	.17**	
	Geschlecht	0.07	0.06	.06	
	ADL-Funktionen t2	0.01	0.01	.04	
2					.04**
	Selbstwirksamkeit t2	0.02	0.01	.16*	
	Erwartungsdiskrepanz	0.05	0.07	.03	
3					.00
	SWE x ED	0.02	0.02	.09	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.09**

Anmerkungen. Selbstwirksamkeit t2 (SWE): ADL-bezogen, zentriert.

Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.09$

** $p < .01$; * $p < .05$

Tabelle 112: Zweite Moderatorhypothese „Gefühl gut vorbereitet zu sein“ ($N = 761$)

Schritt	Variablen	B	$SE\ B$	β	ΔR^2
1					.01**
	Alter	0.01	0.00	.12**	
	Geschlecht	0.06	0.05	.05	
2					.04**
	ADL-Funktionen t2	0.05	0.02	.36**	
	Erwartungsdiskrepanz	-0.08	0.08	-.05	
3					.00
	ADL-Funktionen x ED	-0.02	0.02	-.13	
Gesamt	$R^2_{\text{kor.}}$				.05

Anmerkungen. ADL-Funktionen: zentriert. Erwartungsdiskrepanz (ED): ADL-Funktionen (0) unerwartet schlecht vs. (1) erwartungsgemäß. $f^2 = 0.06$

** $p < .01$; * $p < .05$

Eidestattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Dissertation selbstständig und auf der Grundlage der angegebenen Hilfsmittel und Hilfen verfasst habe.

Birte Dohnke

Berlin, den 24. Juni 2003